

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892

THÈSE

No

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 21 Décembre 1892, à 1 heure

Par CHARLES MOURRET,

Né à Tarascon (Bouches-du-Rhône), le 17 février 1865.

Ancien interne de l'Hôpital et de la Maternité de Saint-Germain-en-Laye.

CONSIDÉRATIONS

SUR

LES ANÉVRYSMES DIFFUS

Compiquant les fractures de la jambe

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : M.M. { LANNELONGUE, professeur.
RICARD et LEJARS, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1892

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 21 Décembre 1892, à 1 heure

Par CHARLES MOURRET,

Né à Tarascon (Bouches-du-Rhône), le 17 février 1865.

Ancien interne de l'Hôpital et de la Maternité de Saint-Germain-en-Laye.

CONSIDÉRATIONS

SUR

LES ANÉVRYSMES DIFFUS

Compiquant les fractures de la jambe

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges : MM. { LANNELONGUE, professeur.
RICARD et LEJARS, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M.	BROUARDEL.
Professeurs	MM.	
Anatomie.....		FARABEUF.
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....		DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.....		DEBOVE.
Anatomie pathologique.....		LANNELONGUE.
Histologie.....		CORNIL.
Opérations et appareils.....		MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....		N.
Thérapeutique et matière médicale.....		N.
Hygiène.....		HAYEM.
Médecine légale.....		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....		LABOULBÈNE.
		STRAUS.
		SEE (G.)
Clinique médicale.....		POTAIN.
		JACCOUD.
		PETER.
		GRANCHER.
Maladies des enfants.....		BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		CHARCOT.
Clinique des maladies du système nerveux.....		TILLAUX.
Clinique chirurgicale.....		LE FORT.
		DUPLAY.
		LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique ophthalmologique.....		PANAS.
Clinique d'accouchement.....		TARNIER.
		PINARD.

Professeurs honoraires

MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT, REGNAULD, VERNEUIL.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARAN.	DELBET.	MARIE.	RICARD.
ANDRÉ.	FAUCONNIER.	MAYGRIER.	ROGER.
BALLET.	GAUCHER.	MENETRIER.	SCHWARTZ.
BAR.	GILBERT.	NELATON.	SEBILLEAU.
BRISAUD.	GLEY.	NETTER.	TUFFIER.
BRUN.	HEIN.	POIRIER, chef des	VARNIER.
CHANTEMESSE.	JALAGUIER.	travaux anatomi-	VILLEJEAN
CHARRIN.	LEJARS.	ques.	WEISS.
CHAUFFARD.	LETULLE.	QUENU.	
DEJERINE.	MARFAN.	RETERER.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE.

A MON PÈRE, LE DOCTEUR MOURRET,

Médecin en chef de l'hôpital civil et militaire et de la maison d'arrêt
de Tarascon, depuis 1849.

A MON FRÈRE, LE DOCTEUR AD. MOURRET,

A MES SŒURS.

A MON VIEIL AMI ET CAMARADE GUIBAL.

A MES AMIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX.

A MM. LES PROFESSEURS

VERNEUIL ET L. LE FORT.

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RICARD,

Témoignage de reconnaissance.

INTRODUCTION

Les anévrysmes de la jambe sont rares ; il suffit, pour s'en convaincre, de consulter les tableaux de Crisp, de Norris, de Lisfranc et de Broca, ainsi que le remarquable mémoire sur le traitement des anévrysmes externes publié par M. le professeur agrégé Delbet ; mais plus rares encore sont les anévrysmes compliquant les fractures de jambe. Dupuytren, qui le premier publia un mémoire sur cette complication, s'étonnait du peu de fréquence de l'accident et n'en donnait que sept observations.

Pendant trente ans, on vécut sur le mémoire de Dupuytren ; en 1855, M. Oré envoya une observation à la Société de chirurgie, et M. le professeur Verneuil fut chargé d'un rapport sur la question : nous n'avons malheureusement pas retrouvé ces deux documents. Quelques années plus tard, en avril 1859, M. Verneuil eut l'occasion de parler de la question, à propos d'un malade observé dans son service, et inspira la thèse de M. le docteur Linthillac dans laquelle on ne trouve que deux faits nouveaux, soit neuf en tout. Le progrès était

lent et cela s'explique par la rareté des observations. Ce n'est, en effet, que dix ans après, en 1869, que M. Azam de Bordeaux publiait un nouvel exemple d'anévrysme compliquant une fracture de jambe. En 1872, M. Poinso, dans sa thèse sur le traitement des fractures compliquées, examine la question un peu plus complètement et suscite, deux ans plus tard, la thèse inaugurale de M. G. Laurent.

Mais dans ce travail, d'ailleurs fort bien fait, il est question des anévrysmes compliquant les fractures en général, de même que dans la thèse de M. Vèzes, en 1890, il est traité des anévrysmes de la jambe en général.

Le sujet que nous avons choisi n'a donc pas, jusqu'à ce jour, paru assez important pour faire l'objet d'un travail un peu complet.

Les classiques parlent peu de cette complication des fractures de la jambe, et cependant elle mérite d'attirer l'attention, non parce qu'elle est devenue plus fréquente, mais parce que son traitement est fort embarrassant.

M. Nepveu, sur le conseil de M. Verneuil, a publié un mémoire à la Société de chirurgie (avril 1875) ; il avait pu rassembler quatorze observations d'anévrysmes compliquant les fractures de jambe. M. G. Laurent, dans sa thèse parue un peu avant le mémoire de M. Nepveu, avait rapporté 17 cas, M. Vèzes en a cité 20 et enfin, nous avons pu en résumer 27, toutes concernant des fractures

de jambe. Il est facile de voir, d'après ces chiffres, que la complication n'est peut-être pas aussi rare qu'on a bien voulu le dire. Certes, par rapport au nombre immense de fractures qui se produisent, le chiffre de 27 est bien minime; mais si on le compare au nombre des anévrysmes de la jambe, quelle que soit la cause de l'affection, on trouve une proportion considérable : en effet, Vèzes, sur un nombre total de 91 anévrysmes, en compte 20 à la suite de fracture; soit environ 23 0/0; nous trouvons, sur un nombre total de 98, 27 cas d'anévrysme par fracture, soit environ 27 0/0.

Indépendamment de la fréquence relative de l'accident, un point de son histoire nous a surtout intéressé. Nous voulons parler du traitement si discuté autrefois, et encore aujourd'hui, mais qui, d'après nous, doit être fermement établi, grâce à l'avènement de la chirurgie moderne antiseptique et surtout aseptique. Nous espérons que, grâce à l'asepsie, on ne sera plus qu'exceptionnellement obligé d'amputer les membres, et qu'on pourra les conserver, dans nombre de cas où, autrefois, on les aurait sacrifiés.

Avant d'entrer en matière, qu'il nous soit permis d'adresser ici nos plus vifs remerciements à MM. les professeurs Verneuil et Le Fort pour l'obligeance qu'ils ont eue de nous communiquer une de nos observations inédite.

Nous remercions également M. le professeur Tillaux de l'honneur qu'il nous fait en acceptant

la présidence de notre thèse et de l'obligeance qu'il a eue de nous communiquer notre seconde observation inédite.

Que M. le professeur agrégé Ricard nous permette de lui exprimer notre reconnaissance pour son incomparable bienveillance et pour ses savants conseils. Nous n'oublierons pas qu'il nous a inspiré le sujet de notre thèse.

Je remercie M. Wassilieff, interne des hôpitaux, aide d'anatomie, et ancien préparateur de médecine opératoire à la Faculté pour la communication de ses notes et l'aide de ses conseils, ainsi que mon ami M. Levinçon, chef de clinique de M. le professeur agrégé Fano.

Je garderai le meilleur souvenir des médecins de Saint-Germain qui m'ont toujours témoigné une bienveillante sympathie.

OBSERVATIONS

Nous donnons d'abord nos deux observations inédites, la première due à l'obligeance de M. le professeur Verneuil et aussi de M. le professeur Le Fort, la seconde que nous devons à l'extrême bienveillance de M. le professeur Tillaux ; nous les ferons suivre du résumé des observations publiées jusqu'à ce jour.

Voici la première observation inédite :

I.

Le nommé D... (Jean-Baptiste), âgé de 42 ans, ferblantier, entré à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. le professeur Verneuil, le 24 octobre 1892. Il est couché dans la salle Saint-Landry, lit n° 8. Le 22 octobre, il avait reçu sur la jambe droite un coup de pied et était tombé sur le rebord d'un trottoir, cette même jambe prise sous lui et ayant porté sur le tranchant du granit. Soigné d'abord chez lui, il n'entre à l'Hôtel-Dieu que le surlendemain de l'accident. On constate sur la jambe droite l'existence de nombreuses et volumineuses phlyctènes, ainsi que d'une ecchymose qui occupe le tiers moyen de la face externe du

membre; en outre, il existe une petite plaie contuse à l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs de la face externe du membre qui est légèrement tuméfié. Tous les signes de la fracture oblique du tibia sont évidents.

On entoure le membre de compresses de sublimé et on le place dans une gouttière de fil de fer, afin de surveiller le membre tous les jours. On s'aperçoit, le lendemain de l'entrée, que le gonflement a augmenté et enfin, le 26 octobre, quatre jours après l'accident, on peut constater à la vue et au toucher une tuméfaction animée de battements et située à la partie supérieure de la région antéro-externe. La tuméfaction, assez considérable, présente des mouvements d'expansion et des battements isochrones au pouls. A l'auscultation, on perçoit un double bruit de souffle, dont le maximum se fait entendre à 5 centimètres au-dessous de la tête du péroné et à 4 travers de doigt en dehors de la crête du tibia.

Le 29 octobre, ces battements sont également perçus à la partie inférieure du creux poplité. MM. Verneuil et Ricard portent alors le diagnostic d'anévrysme diffus, par déchirure probable de la tibiale antérieure et envahissement de la loge postérieure de la jambe, par le sang provenant de cette artère, après dissociation, sous l'influence de la pression sanguine des fibres du ligament interosseux. Le long des faces latérales de la cuisse on peut voir de vastes ecchymoses remontant jusqu'à la racine du membre. Le pied présente sur la face dorsale et au niveau du cuboïde une plaque superficielle de sphacèle des téguments. Même pansement que les jours précédents.

Le 31 octobre, il y a diminution de la sensibilité du membre et abaissement de la température.

Dans la nuit du 31 octobre au 1^{er} novembre, vives douleurs dans le membre fracturé, avec crampes très pénibles dans les muscles du mollet. Le lendemain, M. le professeur Le Fort, qui vient de prendre le service, découvre la formation d'une plaque de sphacèle au niveau de la pointe du fragment supérieur du tibia, lequel fait saillie au-dessous des téguments. Cette plaque augmente progressivement d'étendue jusqu'au 4 novembre.

4 novembre. — Application de compresses trempées dans l'eau alcoolisée camphrée et appareil de Scultet. Les jours suivants l'état local paraît s'améliorer; la température s'abaisse notablement : de 38°,2 qu'elle était le 4 novembre au matin, elle tombe à 37°,2, puis à 37° tous les matins, du 7 au 10 novembre.

En même temps les douleurs disparaissent à peu près complètement. Néanmoins l'état général du malade a plutôt l'air de s'aggraver; le teint devient de plus en plus pâle, l'appétit se perd; le sommeil est de peu de durée et interrompu par des rêves. Le malade, quoique ne présentant aucun antécédent héréditaire, ni personnel, a manifestement des habitudes d'alcoolisme. Diarrhée du 4 au 6 novembre, puis du 14 au 17, pour laquelle le chef de clinique, M. Villemin, prescrit une potion avec du salicylate de bismuth, du diascordium et du sirop de ratanhia.

Le 18 novembre, le malade souffrant beaucoup et la température étant à 39°,5, on défait l'appareil pour examiner le membre. On peut voir alors l'extrémité inférieure du fragment supérieur du tibia, entièrement dénudée, donnant à la percussion un son clair et métallique, libre comme un battant de cloche au milieu d'une collection de pus rougeâtre, grumeleux et fétide. Le tibia est entiè-

rement dépourvu de périoste dans une étendue de 6 à 8 centimètres.

19 novembre. — M. le professeur Le Fort propose l'amputation de la cuisse, qui est pratiquée le 21 novembre. Anesthésie par le méthylène. Amputation circulaire sans bande d'Esmarch et malgré cela, sans hémorrhagie notable. Les masses musculaires de la région interne de la cuisse paraissent infiltrées, comme cedématisées.

22 novembre. — Le malade n'a pas de fièvre, mais a de nouveau la diarrhée.

Examen du membre amputé. — La coupe de l'extrémité inférieure du fragment supérieur du tibia montre un pointillé rouge à la surface de section; ce pointillé répond à la dilatation des canaux de Havers. La moelle osseuse est rouge, enflammée. La fracture du tibia est une fracture spiroïde type; à quelques travers de doigt du trait de fracture tibial on peut voir l'extrémité inférieure du trait de fracture du péroné.

A la dissection, on trouve des foyers sanguins sous-cutanés étagés le long de la face externe du membre; l'un d'eux, très développé à la face dorsale du pied, répond à la plaque de sphacèle qui était en train de s'éliminer au niveau du cuboïde.

Les muscles péroniers latéraux ont complètement subi, dans toute leur étendue, la fonte purulente; il ne reste que la moitié supérieure du long péronier latéral. A leur place est une longue cavité à parois anfractueuses se prolongeant en bas, le long de leur gaine, sur le côté externe du cou-de-pied.

En arrière, un vaste clapier, communiquant, comme celui des péroniers, avec le foyer de fracture, isole la moitié inférieure des faces postérieures du tibia et du



A. — Cavité de l'anévrysme.

péroné, entièrement dépourvus de périoste, des muscles sus-jacents; ce clapier envoie un profond diverticule en arrière de la malléole interne. Aucun de ces foyers purulents ne communique avec la poche anévrysmale.

La poche, de la grosseur d'une mandarine, est irrégulière, anfractueuse et contient des caillots anciens, adhérents. Développée sous le muscle soléaire dont les fibres profondes sont dilacérées, elle pousse en avant, entre le jambier antérieur et l'extenseur propre du gros orteil, un diverticule du volume d'une noix, qui s'engage à travers le ligament interosseux par l'orifice agrandi de la tibiale antérieure. Les deux poches sont remplies de caillots noirâtres.

En disséquant l'artère poplitée et ses branches, on découvre une vaste perte de substance sur la paroi postéro-externe du tronc tibio-péronier, immédiatement au-dessous de l'arcade du soléaire, entre la bifurcation du tronc et l'origine de l'artère tibiale antérieure. Par cet orifice, large de 3 millimètres, l'extrémité pointue du fragment intermédiaire du péroné avait pénétré dans la cavité du vaisseau, d'ailleurs très court.

Le trait de fracture du péroné est très oblique en bas, en dedans et en avant, presque vertical, il a détaché un fragment supérieur constitué par la tête du péroné et le tiers supérieur au moins du bord antérieur de l'os. En haut et en arrière, le trait de fracture aboutit à deux travers de doigt au-dessous de l'apophyse styloïde.

II. — Observation communiquée par M. le professeur
Tillaux.

X..., âgé de soixante ans, charretier, entra en 188., à l'hôpital Beaujon dans le service de M. Tillaux, salle Ambroise Paré.

Le jour de son entrée, il avait reçu un coup de pied de cheval sur la jambe droite; il tomba, ne put se relever et fut transporté à Beaujon, où l'interne de garde constata l'existence d'une fracture oblique de la jambe avec issue du tibia à travers les téguments. Le trait de fracture sur le tibia était dirigé de haut en bas, d'arrière en avant et de dedans en dehors, contrairement à ce qui se rencontre d'habitude. La pointe du fragment supérieur du tibia avait déchiré la peau de la face externe de la jambe. La fracture fut réduite le mieux possible et placée dans une gouttière, avec un pansement phéniqué sur la plaie.

Le lendemain, M. Tillaux voit le blessé, constate un très léger gonflement du membre et fait appliquer un appareil plâtré de Maisonneuve, en même temps qu'un pansement avec la gaze de Lister. La plaie n'avait pas saigné beaucoup, mais elle était assez étendue pour qu'on ne pût en pratiquer l'occlusion avec du collodion. Le pansement fut renouvelé tous les trois ou quatre jours.

Tout allait bien, la plaie était réduite à une très petite étendue. On avait supprimé le pansement phéniqué et appliqué une plaque de diachylon, lorsque, quelques jours après, le malade eut de la fièvre, un malaise général et des douleurs dans la jambe.

L'appareil fut défait : le membre était légèrement œdé-

matié et douloureux, le pourtour de la plaie était rouge. Pansement humide.

Deux ou trois jours après, trois semaines après l'accident, les phénomènes inflammatoires s'étant accentués, M. Tillaux examine le membre et cherche s'il n'existerait pas un foyer purulent. Le malade se plaignant surtout du mollet, l'examen attentif de la région fut fait et fit découvrir une tuméfaction diffuse à la partie supérieure du mollet. La peau n'était pas rouge, mais il y avait de l'œdème, de la douleur au palper et de la fluctuation.

On ouvrit immédiatement l'abcès très profond qui siégeait sous le soléaire et contenait du pus, ainsi que des caillots. Mais lorsque l'on eut vidé la poche, on s'aperçut qu'il se produisit tout à coup un écoulement abondant de sang rutilant. Malgré le tamponnement de la plaie, l'hémorrhagie continua; les lèvres de l'incision furent écartées et l'on vit nettement un jet de sang dans le fond de la poche et à sa partie supérieure, en même temps le doigt introduit dans la cavité constata l'existence d'une pointe osseuse aiguë appartenant au péroné fracturé. Une pince hémostatique fut mise à demeure sur le vaisseau qui donnait et un pansement phéniqué fut appliqué.

Il s'agissait évidemment d'un anévrysme diffus enflammé et non reconnu. Quarante-huit heures après on enlève la pince et renouvelle le pansement. Pendant huit jours la suppuration fut assez abondante, les parois de la poche bourgeonnaient, lorsque le soir du dixième jour après l'incision, apparut une nouvelle hémorrhagie abondante. Sur le conseil donné par M. Tillaux, le matin même, et en présence de l'impossibilité de l'hémostase directe, l'interne de garde, M. Poupinel, pratiqua, à onze heures du soir, la ligature de la fémorale dans le canal de Hunter.

L'hémorrhagie s'arrêta ; mais quelques jours après, la suppuration gagna la plaie de ligature, et huit jours après celle-ci, une hémorrhagie considérable se produisit un matin à 8 heures, tant par la plaie du mollet que par la plaie de ligature. Le tube d'Esmarch fut appliqué à la racine de la cuisse, jusqu'à l'arrivée de M. Tillaux.

A 8 heures et demie, le malade est très faible, pâle, avec un pouls très rapide, petit et du refroidissement des extrémités. M. Tillaux juge que de nouvelles recherches dans la plaie seraient trop périlleuses et décide de pratiquer immédiatement l'amputation de la cuisse. L'état du malade était si grave, que l'opération fut faite sans anesthésie aucune et malgré cela, le blessé ne sentit pas grand-chose.

Les suites furent simples et l'opéré put se lever au bout d'un mois.

La dissection du membre amputé montra que la poche anévrysmale siégeait sous le soléaire ; le sang qui l'avait creusée provenait de l'artère tibio-péronière, déchirée par le fragment inférieur du péroné, dont la pointe avait été sentie lors de l'exploration de la poche.

La fracture du tibia était oblique en bas, en avant et en dehors, le trait de fracture du péroné siégeait très haut et était très oblique, presque vertical ; le fragment inférieur pointu du péroné avait pénétré dans le soléaire par sa face profonde, immédiatement au-dessous de l'arcade du muscle, après avoir déchiré le tronc tibio-péronier.

Observations résumées.

Obs. III. — J.-L. Petit (*Traité des mal. des os*, tome II, p. 46) (1).

« Dans une fracture de la jambe sans plaie extérieure, j'ai vu l'artère qui passe entre les deux os, ouverte par le tranchant de la fracture du tibia, qui était cassé en flûte. Il survint une ecchymose par toute la jambe et le pied ; la partie devint froide et brune ; on la croyait gangrenée. J'ouvris la jambe et ayant commencé l'incision, quatre travers de doigt au-dessus de la fracture, je la poussai quatre travers de doigt au-dessous, je découvris l'ouverture du vaisseau. J'arrêtai l'hémorrhagie sans déplacer les os ; je fis du reste le pansement qui convient aux fractures compliquées et mon malade fut guéri dans l'espace de temps ordinaire. »

« Pour se rendre maître du sang, il faut absolument découvrir le vaisseau ouvert, afin de le comprimer immédiatement, de le lier s'il en est besoin, ou d'y appliquer des styptiques : ce sont là les trois moyens que nous avons pour arrêter les hémorrhagies. »

Obs. IV. — (Pelletan.)

Jacques Picard, charretier, âgé de 61 ans, entre à l'Hôtel-Dieu, le 17 ventôse an XIII.

« Cet homme, en conduisant sa voiture, fut renversé de manière que la roue lui passa sur les deux jambes, près des malléoles ; il lui fut impossible de se relever. »

(1) Cité dans thèse de G. Laurent, Paris, 1874.

« Porté de suite à l'Hôtel-Dieu, le chirurgien de garde reconnut une fracture de la jambe gauche sans plaie ; mais l'extrême gonflement qui s'était déjà manifesté empêcha d'appliquer un appareil ; on mit le membre en position et on le couvrit de compresses trempées dans une liqueur résolutive ; la jambe droite en fut aussi recouverte. »

Douze jours après, la fluctuation devint manifeste à la face dorsale du pied droit et à la partie inférieure de la jambe du même côté. On évacua le pus par une double incision.

« Le vingt-troisième jour, la douleur et le gonflement de la jambe gauche étaient plus considérables encore. La fluctuation ne laissait point d'équivoque, elle se faisait sentir dans toute la partie postérieure de la jambe. Le chirurgien en chef fit une incision d'un pouce à la partie moyenne du foyer ; il n'en sortit qu'une petite quantité de pus, mêlée à une grande quantité de caillots ; bientôt après, il s'écoula du sang vermeil et artériel ; on fit aussitôt comprimer l'artère fémorale à l'aîne, et l'écoulement du sang ayant été suspendu, on décida que l'amputation serait faite, non à la jambe, mais à la cuisse, le gonflement étant déjà étendu jusqu'à l'articulation du genou ; l'opération fut pratiquée immédiatement. »

» La dissection du membre amputé fit découvrir une vaste poche entre les muscles jumeaux et soléaire, contenant une assez grande quantité de sang, tel qu'il en était sorti après l'incision. Au milieu du délabrement des parties molles, on découvrit l'artère tibiale postérieure et la péronière, ossifiées jusque dans leurs dernières ramifications ; une injection qui avait été faite avec assez de succès ne nous montra pas l'endroit d'où le sang avait pu

partir ; on présuma qu'il avait été fourni par les dernières ramifications artérielles qui avaient été déchirées. »

Malgré quelques incidents et une résection secondaire de l'extrémité du fémur, le malade guérit.

Obs. V. — (Pelletan.)

Caloy Claude, âgé de 55 ans, se fractura la jambe gauche le 8 octobre 1806, en tombant dans un escalier. A l'Hôtel-Dieu, on constata ce qui suit :

« Le tibia paraît fracturé très obliquement au dessous de son tiers supérieur ; des deux fragments de cette fracture, le supérieur fait saillie en avant et soulève la peau, tandis que l'inférieur se perd en arrière, dans l'épaisseur des muscles du mollet. Le péroné offre, à la même hauteur, une fracture dont les fragments affectent à peu près la même disposition, en s'éloignant néanmoins du tibia. »

Rien d'anormal pendant les quinze premiers jours, le gonflement et la douleur avaient diminué.

« Mais vers le quinzième jour de la fracture, Caloy se plaint d'éprouver dans le mollet des douleurs qu'il attribue à la constriction de l'appareil ; les liens en sont aussitôt relâchés. Mais les douleurs reparaissent ; on visite le membre vers le trentième jour et l'on ne trouve pas la cause de ces douleurs. Elles augmentent et, quelques jours après, on reconnaît qu'une tuméfaction, accompagnée de résistance et d'une couleur bleuâtre, s'est manifestée à la partie moyenne de la jambe. Bientôt, en recherchant s'il n'existe pas de fluctuation, on éprouve, tant à la partie antérieure qu'à la partie postérieure de la jambe, une sorte de frémissement qui augmente et diminue alternativement et qu'on aurait pu prendre pour le battement de l'extré-

mité des artères des doigts. Cependant, on découvre que la tumeur diminue un peu de volume et qu'elle perd les mouvements isochrones à la circulation lorsque l'on comprime l'artère poplitée et qu'elle reprend son volume premier, sa résistance et ses mouvements, aussitôt que l'on cesse de comprimer cette artère ; dès lors, on n'a plus de doute sur la nature de la tumeur et l'on cherche à s'assurer de l'état des parties voisines..... »

« Dans cet état de choses, on pensa qu'il fallait agir, soit en liant la fémorale, soit en amputant le membre ; mais la faiblesse du malade laissait bien peu d'espoir de guérison. »

« Ces faits ayant été reconnus et la fracture étant presque consolidée, le membre fut mis hors de l'appareil, mais, en moins de quatre heures, la tuméfaction était déjà augmentée d'un sixième. On se décida sur-le-champ à pratiquer l'amputation à la partie inférieure de la cuisse.....

Examen de la jambe amputée. — « Le foyer principal avait, en arrière, le muscle soléaire pour paroi et sur les côtés les muscles de la région profonde de la jambe. Elle formait saillie en avant et se portait dans ce sens à travers le ligament interosseux déchiré par les fragments de la fracture du péroné et du tibia. Là, cette tumeur était immédiatement recouverte par les muscles jambier antérieur et long extenseur des orteils. Elle était remplie de caillots, lesquels avaient partout une assez grande solidité. »

« La source de cet épanchement était dans une lésion de l'artère péronière, située au niveau de la fracture du péroné, dont les fragments aigus avaient déchiré ce vaisseau d'une manière fort inégale. »

Le malade succomba à une pneumonie le 23 novembre 1806 (1).

Obs. VI. — (Pelletan.)

A. Dagomet, 30 ans, fit le 7 janvier 1809 une chute du haut d'un escalier de cinq marches et s'y fractura la jambe gauche, savoir : le péroné assez près de sa malléole et le tibia vers le milieu de sa longueur. Il entra le même jour à l'Hôtel-Dieu. Le fragment supérieur de la fracture du péroné avait percé la peau et se montrait au dehors. Il y avait peu de déplacement au tibia ; la jambe naturellement grosse était déjà fort tuméfiée.

La fracture fut réduite exactement ; il sortit beaucoup de sang par la petite plaie, l'appareil fut appliqué méthodiquement et on laissa libre la plaie pour l'évacuation du sang épanché ; en effet, le lendemain, l'appareil s'en trouva pénétré, et cependant la jambe était plus tendue, plus tuméfiée que la veille ; une saignée fut pratiquée au bras.

Chaque jour une grande quantité de caillots sortaient par la plaie ; bientôt la suppuration s'établit et vers le quinzième jour elle devint abondante et de mauvaise nature ; un abcès se forma au côté interne de la jambe ; il fut ouvert et donna issue à du pus et à des caillots de sang en décomposition. Du reste la santé générale du malade était loin d'être satisfaisante ; chaque jour il avait de la fièvre avec redoublement le soir ; son pouls était faible, sa langue sèche et rouge ; ses forces étaient affaiblies. On prescrivit la décoction de quinquina acidulée.

(1) Cité par G. Laurent.

Il s'écoulait, chaque fois qu'on changeait l'appareil, une assez grande quantité de sang, ce qui déterminait à éloigner le plus qu'on put les pansements. Le malade était arrivé au soixante-quinzième jour de son accident, le cal avait déjà acquis de la solidité; quelques portions osseuses étaient sorties; l'état général était meilleur, lorsqu'il se fit tout à coup une hémorrhagie avec tuméfaction énorme de la jambe, le chirurgien en chef n'eut que le temps de faire comprimer fortement l'artère fémorale. Il fit une longue incision qui mit à découvert toute la face externe du tibia et il appliqua de suite une grande quantité de charpie sur le point d'où le sang jaillissait; mais l'hémorrhagie ayant reparu, il pratiqua le lendemain matin l'amputation de la cuisse, à laquelle le malade succomba le 10 avril 1809, dix-sept jours après l'opération.

L'examen du membre montra l'artère tibiale antérieure percée de cinq ou six ouvertures et les fractures du tibia et du péroné consolidées.

Obs. VII. — (Dupuytren.)

Marthe-Marie Barbe, 62 ans, d'une constitution sèche mais d'une assez bonne santé, fit, en courant dans la rue, le 2 janvier 1809, un faux pas suivi d'une chute; elle éprouva aussitôt une violente douleur accompagnée de craquement au bas de la jambe gauche. Elle ne put se relever et fut portée avec peine à son domicile, où elle passa la nuit. Le lendemain elle se fit transporter à l'Hôtel-Dieu, où je reconnus sans peine qu'elle avait une fracture des deux os de la jambe à l'union du tiers moyen avec le tiers inférieur de leur longueur.

Cette fracture était oblique et accompagnée du déplace-

ment des fragments en avant et en arrière, de déformation du membre, de tuméfaction et de tension très forte aux parties molles.

Cette fracture n'offrait jusque-là que des suites ordinaires, mais lorsque je voulus saisir les deux extrémités du membre pour opérer la réduction de la fracture, je sentis à sa partie postérieure, dans l'épaisseur du mollet, de très forts et très larges mouvements de dilatation et de resserrement.

Ces mouvements étaient sensibles à la vue ainsi qu'au toucher, et ils étaient parfaitement isochrones à ceux du pouls. La compression exercée sur l'artère de la cuisse les faisait cesser. Ils reparaissaient dès que cette compression était levée. Il existait, sans aucun doute, un anévrysme causé, au moment de la chute ou pendant les deux transports de la malade, par quelques-uns des fragments obliques de la fracture; et, à en juger par le siège de la tumeur, elle devait avoir été déterminée par le fragment inférieur du tibia qu'on sentait en arrière dans l'épaisseur des chairs, et elle devait résulter de la déchirure de quelqu'une des artères de la partie postérieure de la jambe, de l'artère tibiale postérieure, suivant toutes les apparences.

Après mûres réflexions, il fut résolu qu'on ne toucherait ni à l'anévrysme ni à la fracture et qu'on ferait, loin de leur siège commun, la ligature de l'artère fémorale à la partie moyenne de la cuisse.

La ligature de la fémorale fut donc faite, un pansement simple fut appliqué à la plaie; celui de la fracture fut continué.

Voici ce qui fut observé : la chaleur et la sensibilité ne

furent pas un instant altérées dans le membre; la circulation se continua sans interruption et, dès le cinquième jour, on sentait et on voyait, autour du genou, les artères collatérales dont le développement avait servi à ramener le sang dans le bout inférieur de l'artère.

Six jours étaient à peine écoulés que le volume de la tumeur était déjà réduit d'un tiers; ce volume continua à diminuer de jour en jour, et il disparut complètement par la suite.

D'ailleurs la plaie de l'opération se rétrécit chaque jour; la ligature tomba sans hémorrhagie au bout de quinze jours, et la plaie fut cicatrisée en moins de six semaines.

Quelques taches scorbutiques qui survinrent à la jambe firent craindre un instant la gangrène, elles cédèrent à un traitement approprié, mais une escharre véritable se forma au talon, par l'effet de la pression exercée sur cette partie par le poids du membre : cette escharre tomba et la plaie qu'elle avait produite se cicatrisa facilement. Tandis que ceci se passait du côté des chairs, la nature travaillait à la consolidation des os. Cette consolidation fut lente, soit à cause de l'obliquité de la fracture, soit à cause que ses fragments étaient environnés et baignés de sang, soit enfin parce que la ligature avait affaibli dans ces parties les forces de la nutrition. En effet, le cal était à peine formé le premier mois, il n'offrait encore que peu de consistance à la fin du second mois, et il ne parut complètement solide qu'au bout de quatre mois. Mais à cette époque la malade put s'essayer à marcher, bientôt elle put sortir parfaitement guérie de sa fracture et de l'anévrysme; nous l'avons vue pendant quinze ans jouir d'une santé parfaite et du bonheur d'avoir conservé son membre, et d'être guérie en même temps de deux graves maladies.

Obs. VIII. — (Delpech.)

J. Boudet, 30 ans, postillon ; d'une forte constitution, étant le 9 mai 1815 dans un état d'ivresse, fut surpris par le sommeil au milieu d'un chemin assez fréquenté ; une charrette chargée de foin étant survenue, et le conducteur se trouvant éloigné de ses chevaux, une roue écrasa la jambe gauche de Boudet. Ses cris attirèrent des curieux qui le transportèrent de suite à l'hôpital Saint-Eloi. La jambe était énormément engorgée, la peau avait une couleur marbrée. Les mouvements imprimés à la jambe ne permirent pas de douter que les deux os ne fussent fracturés vers leur partie moyenne, et de légères recherches suffirent pour assurer que la fracture était comminutive. La tuméfaction de la jambe était accompagnée de battements très distincts, particulièrement vers le mollet, mais sensibles dans toute la circonférence du membre, et conformes au rythme du pouls. Les battements cessaient ou devenaient plus obscurs lorsqu'on comprimait l'artère fémorale selon que la compression était plus ou moins exacte. Le membre fut placé dans un appareil à fractures compliquées et le malade mis à la diète et à une infusion de thé pour boisson.

Le lendemain, le malade souffrait beaucoup, surtout par un effort de distension générale de la jambe, et par le sentiment de battements obscurs et profonds. Il avait un peu de fièvre et de soif. La jambe étant découverte, fut trouvée plus tuméfiée que la veille, mais sans aucune trace d'inflammation ; elle était ecchymosée dans toute sa longueur, jusqu'au dessus du genou. Les pulsations de la partie moyenne étaient aussi évidentes que la veille, et

pouvaient toujours être supprimées par la compression de l'artère fémorale; la sensibilité fut obscurcie dans toute l'étendue du membre. Il fallait prendre un parti, et connaissant un exemple de succès d'une semblable conduite dans un cas analogue, on se disposa à lier l'artère fémorale à la partie supérieure de la cuisse. Le malade étant couché horizontalement, on pratiqua la ligature, les lèvres de la plaie furent rapprochées dans toute leur étendue et maintenues en contact avec des bandelettes agglutinatives. L'opération terminée, on ne put plus distinguer de battements dans la jambe, laquelle fut replacée dans un appareil arrosé d'eau de Goulard.

Chaque jour l'état du malade s'améliora, et le dixième, la plaie de la cuisse est presque complètement réunie; jusqu'au vingt-cinquième jour, le membre fut examiné, et l'appareil renouvelé de cinq en cinq jours; la résolution du sang s'acheva, et les fragments de la fracture avaient contracté un commencement de réunion bien manifesté; le malade pouvait mouvoir les orteils et le pied.

Un point de la cicatrice de la cuisse s'étant rouvert, la ligature fut expulsée, et le lendemain le point s'était cicatrisé de nouveau.

Le quatre-vingt-douzième jour, la guérison était complète; le malade marchait librement sans béquilles; il y avait un peu de différence, quant au volume du membre, avec celui du côté opposé; mais pas la moindre difformité.

Obs. IX. — (Oré.)

Homme de 38 ans. Une roue de voiture a passé sur sa jambe gauche et brisé les deux os de la jambe sans plaie.

On applique un appareil. La fracture est située, pour le péroné, à l'union des trois quarts supérieurs avec le quart inférieur.

Au bout de six semaines, consolidation très imparfaite ; mouvements volontaires impossibles. On reconnaît une tumeur fluctuante s'étendant à deux ou trois travers de doigt de la malléole externe, contournant la face postérieure de la jambe, se terminant à la partie supérieure de sa face interne. Incompressible, sans soulèvement ni expansion ; bruit de souffle râpeux et très dur à la partie inférieure et externe de la tumeur ; et à trois travers de doigt plus haut, au niveau de la solution de continuité du tibia, dans un espace très limité ; deux bruits de souffle distincts, le premier plus fort que le second.

Le membre est remis dans un appareil ; mais, au bout de quinze jours, la fluctuation est encore plus manifeste ; il y a des douleurs plus aiguës, de la chaleur à la peau, de la fréquence dans le pouls. Ponction de la tumeur, suivie d'un écoulement assez considérable de sang noir, puis franchement rutilant. Une forte compression de la fémorale peut seule arrêter cette hémorrhagie. La plaie fouruit pendant quelques jours du pus épais et fétide.

28 juin. — Hémorrhagie. On a comprimé de nouveau la fémorale.

5 juillet. — Nouvelle perte de sang avec déplacement des fragments à la suite du changement de lit du malade, dont l'état devient alarmant. Son pouls est à 108, dépressible ; la face est grippée, la peau sèche, chaude, d'un jaune terreux ; soif vive, frisson.

13 juillet. — Amputation.

L'autopsie du membre avec injection démontre que l'artère nourricière du tibia, deux fois plus volumineuse qu'or-

dinairement, était le siège de l'hémorrhagie, par de nombreuses ramifications, au niveau de la fracture du tibia. L'artère tibiale antérieure passait dans une étroite fissure formée entre les deux fragments du tibia, et se trouvait ainsi soumise à une double compression, à l'entrée et à la sortie de ce trajet interosseux anormal. L'artère péronière, au niveau de la fracture du péroné, est coudée presque à angle droit et fortement comprimée entre le fragment inférieur de cet os et une esquille du tibia. Le calibre du vaisseau au dessous de ce point a diminué de moitié.

Ce malade a guéri.

Obs. X. — (Verneuil.)

Homme robuste de 32 ans ; emporté par le cheval qu'il montait, est heurté violemment contre le brancard d'une voiture. Vingt heures après l'accident, la peau est tendue, luisante ; le gonflement considérable de la jambe est dur, rénitent, il dépasse un peu le genou et double presque le volume du pied. Coloration bleuâtre en certains points. On constate l'existence d'une fracture double de la jambe à la réunion du tiers moyen avec le tiers inférieur. Crépitation manifeste, tendance marquée au déplacement. Le fragment inférieur du tibia se terminait en V renversé. Un phénomène fixe surtout l'attention, c'est l'existence de battements isochrones au pouls avec expansion appréciable au toucher et même à l'œil, qui eut lieu dans une étendue verticale de trois pouces environ à la région antéro-externe de la jambe.

Pas de tumeur proprement dite. La compression de la

fémorale fait cesser tous les phénomènes. Bruit de souffle douteux.

La fracture est réduite, et le membre, placé dans une gouttière, est couvert de compresses imbibées de liquides résolutifs froids. Le lendemain, moins de gonflement, ecchymose plus apparente et dans presque toute l'étendue du membre. Battements et expansion, pas de douleurs. Bandage de Scultet.

Le 21 janvier, on lève l'appareil, le gonflement a presque disparu, mais les battements et l'expansion subsistent, quoique très faibles.

Le 26, nouvel examen, et le 29, état général excellent; les battements semblent plus forts que le 21, et le 4 février, ils sont plus marqués qu'ils ne l'ont jamais été; point de souffle; la pédieuse bat énergiquement. Tout le système artériel semble, du reste, très développé sur ce sujet; on voit facilement les battements de l'artère fémorale; on ne voit aucune tumeur proprement dite dans la région où l'on pourrait soupçonner la plaie artérielle. On exerce le malade à comprimer son artère fémorale; il exerce la compression une partie de la journée, et un peu la nuit, environ pendant huit heures sur vingt-quatre.

Le 7 février, le malade sent des battements spontanés à la partie externe jusqu'au 8, vers trois heures de l'après-midi; vers ce moment, il éprouve des élancements courts mais vifs, et à deux ou trois reprises différentes, comme lorsque le sang paraît se coaguler dans une tumeur anévrysmale.

Le 9, battements faibles, pas de traces de consolidation. On a appliqué sur le trajet de la fémorale un sac contenant deux livres de plomb, puis un appareil plâtré pour immobiliser le membre et les fragments.

Le 2 mars, on coupe l'appareil, la mobilité des fragments est moindre, les battements ne se font plus dans le lieu où autrefois ils avaient leur maximum; mais ils existent encore suivant une ligne droite, selon le trajet de la partie inférieure de l'artière tibiale antérieure sans expansion.

Le 31, la jambe était bien solide.

Le 4 avril, on coupe l'appareil plâtré et l'on met une bande. La cicatrice osseuse est solide, mais au niveau de la pointe du V, il y a une petite croûte qui semble cacher une légère excoriation, l'ulcération des téguments est à craindre pour l'avenir.

Obs. XI. — (Billroth.)

Un homme s'est fracturé la jambe sans lésion de la peau, le gonflement assez considérable, qui s'était développé autour du siège de la fracture immédiatement après la lésion, offrait des pulsations très sensibles à la face antérieure de la jambe. En y appliquant le stéthoscope, on entendait un bruissement très évident, ce qui me permit de faire connaître ce bruit aux élèves assistants. La jambe fut entourée de bandes et d'attelles, et nous renouvelâmes le pansement tous les trois ou quatre jours; nous pûmes nous convaincre que la tumeur allait graduellement en diminuant et présentait des pulsations de plus en plus faibles, jusqu'à ce qu'enfin elle fût entièrement dissipée, quinze jours après la lésion. L'anévrysme avait été guéri par la compression exercée par l'appareil, la guérison ne se fit pas attendre.

Obs. XII. — (Duverney.)

Un particulier voulut arrêter les chevaux d'un carosse. Il fut jeté à terre et la roue de devant lui passa sur la partie moyenne de la jambe dont les deux os furent fracturés. Comme la jambe devint gonflée et même se raccourcit, l'on n'aperçut ni épanchement de sang ni tumeur : on reconnut seulement que la portion inférieure du tibia poussait la peau en dehors d'un pouce environ. Après avoir fait la réduction des os et avoir appliqué le bandage ordinaire, n'ayant pas regardé la fracture comme compliquée, le malade se plaignit d'un engourdissement de toute la jambe, suivi de tressaillements, ce qui engage à défaire le bandage. Tout l'appareil étant ôté, il parut une tumeur de la grosseur d'une petite noix, remplie d'un fluide. Pour lors, on eut recours au bandage à 18 chefs et on se servit de vin chaud pour en procurer la résolution. Ayant continué ce remède trois ou quatre jours sans succès, la tumeur n'étant ni augmentée ni diminuée, le sentiment fut de donner issue au fluide contenu, ce qui fut exécuté ; le sang sortit très vif, mais on s'aperçut, par la quantité qui en sortait, que l'artère tibiale antérieure était ouverte, ce qui obligea de dilater la plaie espérant d'y faire la ligature, ce qui fut impossible. Pour arrêter ce sang on remplit la plaie de charpie brute trempée d'eau-de-vie, ce qui réussit ; le malade était pansé deux fois par jour.

La suppuration s'établit vers le cinquième ; on eut soin de ne point ôter toute la charpie pour que l'artère put se consolider, mais les sucs osseux, destinés à la formation

du cal ne se trouvant point bornés, ils se portèrent juste dessus le tampon de charpie qui formait l'embouchure du vaisseau, ce qui causa une inflammation considérable dans toute l'étendue de la plaie. L'on attribua cet accident au séjour de la charpie et la suppuration fut interceptée. De crainte de gangrène on ôta la charpie chargée d'une matière qui, sans doute, avait fermenté par son séjour. Ces accidents cessèrent, la suppuration se rétablit et à chaque pansement on retrouvait les plumasseaux chargés de la matière du cal, ce qui cessa en peu de jours. On a lieu de penser que l'artère s'est trouvée comprimée tant par le péroné que par les sucs osseux qui se sont répandus dans toute la circonférence de la fracture pour former le cal puisque le sang fut arrêté. Le malade fut guéri à l'exception d'une légère difformité qui lui resta à l'endroit de la fracture.

Obs. XIII.

Le 11 septembre 1784, le nommé Pâris, 45 ans, d'un robuste tempérament, prêtant son concours pour relever une charrette, se trouve pris sous l'énorme fardeau qu'elle fit en se renversant, et se fractura la jambe droite. Un chirurgien du voisinage donna ses soins au blessé; mais une hémorrhagie survenue dix-sept jours après, et qui se renouvelait trois et quatre fois par vingt-quatre heures, donna des inquiétudes. Ce fut le 6 du mois suivant que je fus appelé auprès de ce malade. On n'avait rien fait jusqu'alors pour se rendre maître du sang; le pouls était faible et les syncopes fréquentes. A l'inspection de la partie blessée, j'observai une infil-

tration considérable de sang dans tout le tissu de la jambe et du pied et quelques phlyctènes commençaient à s'élever autour d'une plaie contuse, située au tiers inférieur et interne de la jambe droite.....

Je sentis à l'aide d'un stylet que le tibia était dénudé et inégal et je fis, pour prévenir les accidents et apercevoir la source qui fournissait le sang, une incision dans toute l'étendue de la dénudation de l'os; je découvris une fracture transversale du tibia avec un léger déplacement suivant son épaisseur; cette connaissance me montra que l'artère tibiale antérieure avait dû être ouverte par les aspérités des bouts fracturés qui avaient usé successivement les tuniques artérielles. Bien qu'il fût probable que l'ouverture fût à la tibiale antérieure, je n'en étais pas assez convaincu pour agir avec sécurité.

Dans cette alternative et ne voulant pas faire la compression, je remplis de charpie la plaie que je venais de dilater, j'élevai par-dessus des compresses graduées et je fis un bandage médiocrement serré. Le sang fut contenu; le 11 octobre je levai la bande en soutenant toutes les pièces qui étaient sur la plaie et en faisant les recherches les plus exactes. Sur le trajet de l'artère tibiale antérieure je crus sentir quelques pulsations, mais si peu sensibles que je craignais d'être trompé par l'espoir que j'avais de pouvoir déterminer une tumeur anévrysmale. Le lendemain mes doutes s'évanouirent par la certitude la plus complète; une légère tumeur s'éleva et les pulsations furent manifestes. Je renouvelai l'appareil et au pansement suivant, la tumeur devint plus sensible. Les choses ainsi favorablement disposées et après avoir pris l'avis de mes confrères, je fis la ligature de l'artère tibiale antérieure au tiers inférieur et externe de la jambe.

Je pensai le malade comme on le fait en général après ces sortes d'opérations. Tous les deux jours l'appareil fut levé et je n'employai que de la charpie sèche.

Le 18, je levai l'appareil de l'opération de l'anévrysme. Après quarante jours à compter de celui de la ligature de l'artère, je fis lever le malade qui n'éprouva d'autres accidents que ceux qui sont ordinaires à la suite de fractures. La plaie faite pour mettre l'artère tibiale à découvert, a suivi régulièrement et sans aucune interruption la marche que la nature emploie pour la cicatrisation; mais la plaie contuse qui avait été dilatée, n'est parvenue à la complète consolidation que quelque temps après, de légères exfoliations ayant occasionné de petits abcès de temps à autre.

Le malade a pu battre en grange dans le mois d'avril suivant, et reprendre les travaux les plus pénibles vers la fin de l'année.

Obs. XIV.

En 1764, un homme de 30 ans fut amené à Ch. White pour une fracture simple de la jambe. Ce chirurgien pose un appareil ordinaire. Six semaines après l'accident, il se produisit en avant, entre le tibia et le péroné, une tumeur, qui s'ouvrit et donna lieu à une violente hémorrhagie.

On procède immédiatement à l'amputation. L'autopsie du membre permit de reconnaître un anévrysme de l'artère tibiale antérieure rempli de coagula sanguin.

Le malade guérit parfaitement.

Obs. XV.

Ces complications des fractures par les anévrysmes, amènent souvent de si violents désordres que le chirurgien coupe le membre quelquefois sans savoir pourquoi. J'ai une pièce prise sur un homme dont la jambe avait été ainsi coupée.

Le tibia et le péroné étaient fracturés obliquement près de leurs extrémités supérieures, et la fracture était comminutive ; après l'accident il y avait eu un gonflement considérable qui, au lieu de cesser après l'application des appareils, avait augmenté ; quelques jours après on constata que la tumeur contenait du liquide. On fit une ouverture qui ne laissa échapper que du sang grumeleux et la sonde cannelée pénétra dans une cavité remplie de caillots. Lorsqu'on eut vidé complètement cette cavité, une grosse artère, profondément située, se mit à donner du sang abondamment et le chirurgien coupa immédiatement la jambe.

Il avait été trop loin dans l'exploration et l'examen de phénomènes dont il ne se rendait pas compte.

Le péroné, fracturé près de la tête, présentait une large esquille qui avait déchiré l'artère. Cette déchirure était située juste au niveau de la bifurcation de l'artère tibiale postérieure et péronière ; mais comme on trouva l'artère articulaire et une autre branche artérielle considérablement dilatée, j'ai toute raison de croire que si, au moment où elle donna ce flot de sang, l'artère eût été simplement liée, le résultat de l'opération eut été heureux.

OBS. XVI.

Un chirurgien de Gand ayant été appelé pour réduire une fracture, appliqua les appareils ordinaires et la cure s'accomplit dans le temps normal. Mais lorsque le jeune homme commença à marcher, il observa une tumeur derrière la malléole, en dessous du siège de la fracture. Le chirurgien appelé de nouveau méconnut la maladie et fit une application de caustiques. Mais lorsqu'il enleva l'escharre, au lieu du pus qu'il attendait, un flot de sang jaillit si impétueusement qu'il eut beaucoup de peine à l'arrêter. Le malade eut une syncope au moment de l'hémorrhagie et expira deux jours après.

OBS. XVII. — (Lisfranc.)

« J'ai vu, à l'Hôtel-Dieu, un malade dont la jambe avait été fracturée, la tibiaie antérieure était ouverte; tous les signes du sang artériel abondamment infiltré dans l'intérieur du membre existaient, des battements très faciles à percevoir siégeaient sur le trajet de l'artère et sur le point correspondant à la fracture. On incise sur ce point pour mettre le vaisseau à découvert et pour en pratiquer la ligature. Le bistouri pénètre dans une poche contenant du sang et un petit caillot, elle avait été formée peut-être par l'irruption de la colonne sanguine sortant de l'artère blessée en cet endroit, ou mieux encore par les fragments qui avaient déchiré les parties molles. »

Obs. XVIII. — (Azam.)

Ant. Schmutz, 42 ans, est apporté dans mon service le 10 juillet 1869.

La veille, dans une rixe, il avait reçu un coup de pied qui lui avait fracturé les deux os de la jambe droite, le tibia au niveau des malléoles, le péroné à la réunion du tiers inférieur avec le tiers moyen. Il existe une petite plaie au niveau de la malléole externe.

La plaie est fermée, et un appareil de Scultet est appliqué. Rien de particulier ne se montre, et le 18 juillet, l'appareil s'étant relâché, je juge convenable d'examiner le membre et de remplacer l'appareil par un autre.

Le membre découvert, il est facile de reconnaître l'existence de deux tumeurs, l'une au-dessus de la malléole interne, l'autre au niveau du point où le péroné a été fracturé.

Toutes deux sont molles et fluctuantes, mais la première ne contient manifestement que du sang épanché.

La seconde présente des battements et un bruit de souffle très manifeste; sa dimension est celle d'une demi-orange.

Un nouvel appareil de Scultet est appliqué et le malade est mis en observation. Il devient certain qu'il est atteint d'un anévrysme siégeant sur la tibiale antérieure, anévrysme dû à une déchirure de l'artère par l'un des fragments du péroné.

Or, on sait le peu d'avantages que présente la compression digitale dans la cure de ce genre d'anévrysme. Cependant l'artère tibiale est d'un calibre réduit, et ce

moyen précieux doit être essayé; quitte, s'il ne réussit pas à prendre une décision plus grave.

Schmutz est très intelligent, il comprend parfaitement le mécanisme de sa guérison, et il se charge de faire la compression digitale, incomplète et intermittente de la fémorale sur le pubis.

Il commence le 2 août et a soin de noter, par écrit, le temps employé à la compression pendant les 24 heures.

Le 6 août, les battements ont diminué d'intensité, le volume de la tumeur semble aussi se réduire un peu.

Le 14, à 5 heures de l'après-midi, le malade ressent dans le pied et dans la tumeur une douleur atroce et indéfinissable. Le chef interne est appelé et l'appareil est immédiatement enlevé. M. Dudon reconnaît alors que la tumeur a diminué et que les battements sont presque insensibles. Le bruit de souffle a disparu en grande partie, l'amélioration est considérable, la guérison presque complète.

Il n'est pas douteux que la douleur ressentie par le malade ne coïncide avec le moment où l'artère aura été oblitérée par un caillot.

Pendant les six jours qui suivent, la compression a été maintenue trois à quatre heures par jour.

Pendant les jours qui suivent il a été possible de constater la diminution considérable de la tumeur, du souffle et des battements, et un mois après, le 25 septembre, la guérison de l'anévrysme était définitive et complète.

La consolidation de la fracture nécessite quelques jours encore, et dans les premiers jours d'octobre le malade sort de l'hôpital, complètement guéri. Je l'ai revu deux mois après, la guérison ne s'était pas démentie.

OBS. XIX.

H. Fischer rapporte l'histoire d'un officier, atteint de fracture de jambe et du genou par un projectile. On reconnut l'existence d'un anévrysme diffus et on pratiqua la ligature de la fémorale. Cette opération fut suivie de gangrène du membre et de mort (1). Le tronc tibio-péronier était déchiré.

OBS. XX.

Un broiement de la jambe se compliqua d'anévrysme diffus de la tibiale antérieure. On ouvrit le foyer et fit la ligature de l'artère près du ligament interosseux. Une hémorrhagie secondaire nécessita la ligature de la fémorale. A la suite de nouvelles hémorrhagies, on pratiqua une seconde ligature au-dessus de la première. Malgré la suppuration qui survint dans le genou, le malade guérit avec ankylose de l'articulation (2).

OBS. XXI.

Rousset rapporte l'histoire du nommé Cayol, qui fut atteint de fracture du péroné, compliquée d'anévrysme de l'artère tibiale antérieure. On fit la ligature de la fémorale, ce qui n'empêcha pas une hémorrhagie secondaire ; l'artère fut liée plus haut. Nouvelle hémorrhagie quelques jours après et ligature de l'iliaque externe. Le malade guérit (3).

(1) H. Fischer, in *Pitha S. Hbdt. d. chir. Alleg. Kriez. chir.*, p. 197.

(2) L. Rabe, *Mitth. v. Volkmann*, p. 183, n° 440.

(3) Rousset, *Journal de chir. de Malgaigne*, t. IV, p. 25.

OBS. XXII.

G... reçut un coup de feu qui fractura le péroné et fut suivi d'hémorrhagie abondante, arrêtée par la compression au niveau de la plaie. Au bout de quelques jours, la suppuration s'établit et l'on put constater aussi l'existence d'un anévrysme. On fit l'amputation et le malade guérit. L'examen du membre amputé montra qu'il s'agissait d'une blessure de la tibia antérieure (1).

OBS. XXIII.

M..., fracture oblique de la jambe avec anévrysme de l'artère tibia antérieure. On fit la compression instrumentale de la fémorale. Guérison (2).

OBS. XXIV.

X..., fracture de jambe accompagnée d'anévrysme de la tibia antérieure : amputation, guérison. L'examen du membre montra que l'artère avait été rompue au niveau de son passage à travers le ligament interosseux (3).

OBS. XXV.

J. F... fut atteint de fracture de jambe avec plaie et anévrysme de l'artère tibia antérieure. On traita cet anévrysme par la méthode ancienne, c'est-à-dire qu'on ouvrit

(1) Macleod, *Notes on the Surgery of the Crimean War*, 1858, p. 146.

(2) Mathelin, *Arch. de méd. milit.*, 1887, t. IX, p. 244.

(3) Roddick, *Annals of Surgery*, 1885, t. I, p. 12.

largement la poche et fit la ligature des deux bouts de l'artère divisée. Le malade guérit (1).

Obs. XXVI.

L. Rabe rapporte l'observation d'un officier, atteint de fracture du tibia par projectile, et dont le tiers supérieur de la jambe avait été fracassé par un éclat d'obus; il y avait aussi un écrasement du pied. On trouva un anévrysme de l'artère tibiale postérieure et l'on fit alors la ligature de l'artère iliaque externe. La guérison s'effectua lentement (2).

Obs. XXVII.

Borcheim cite le cas de M. C... dont la fracture de jambe était compliquée d'anévrysme de l'artère tibiale postérieure. Ligature de la fémorale. Guérison (3).

(1) Shepherd, *Annals of Surgery*, 1885, t. I, p. 7.

(2) L. Rabe, *Milth. v. Hueter*, p. 232, n° 204.

(3) Borcheim, *Méd. Record*, 1882, t. XXII, p. 720.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET MÉCANIQUE

On sait peu de chose sur l'état des parties, car, d'une part, la complication n'est pas fréquente, et d'autre part, l'examen anatomique des membres fracturés avec production d'anévrysme, n'a pu évidemment être pratiqué qu'à la suite d'amputations ou bien lorsque la mort était survenue par infection purulente, comme le témoignent trop souvent les observations anciennes.

Dans l'immense majorité des cas où l'autopsie a pu être faite, on a constaté une déchirure simple ou multiple d'une artère, par l'un des fragments, soit du tibia, soit du péroné. Dans un certain nombre de cas, cependant, il n'a pas été possible de déterminer quelle avait été l'artère blessée, fait important sur lequel avait insisté Cruveilhier. « Ce fait, dit l'auteur, est celui-ci : le déchirement d'une artère de moyen ou même de petit calibre, peut donner lieu à un foyer sanguin tellement considérable qu'on croirait, au premier abord, avoir affaire à un anévrysme faux primitif, produit par la déchirure de l'artère principale du membre. D'où je conclus qu'il existe deux espèces d'anévrysmes faux primi-

tifs, suite de contusion ou de fracture : 1° des anévrysmes faux primitifs qui proviennent d'artères de moyen et de petit calibre; 2° des anévrysmes faux primitifs qui résultent de la blessure de l'artère principale du membre. »

Une lésion de la première espèce est mentionnée dans une observation de Pelletan; mais le plus fréquemment, il y a déchirure des vaisseaux principaux. Il est facile de s'en convaincre en examinant l'ensemble des observations, dont se dégage également ce fait que la blessure a porté le plus souvent sur l'artère tibiale antérieure. En effet, dans le très remarquable travail de M. Nepveu (1), nous trouvons 14 cas d'anévrysmes compliquant les fractures de jambe : l'anévrysme siégeait 6 fois sur la tibiale antérieure, 2 fois sur la tibiale postérieure, 1 fois sur la péronière, 1 fois sur l'artère nourricière du tibia, 4 fois le siège n'avait pu être déterminé.

Dans la thèse de M. G. Laurent, parue un peu avant le travail de M. Nepveu, nous trouvons 15 cas d'anévrysme compliquant les fractures de jambe ; 7 fois la lésion siégeait sur la tibiale antérieure (2).

M. Vèzes, sur 20 cas, indique comme siège : 11 fois la tibiale antérieure, 5 fois la tibiale postérieure, 2 fois le tronc tibio-péronier, 1 fois la péronière et 1 cas indéterminé (3).

(1) *Bull. et Mém. de la Soc. de chir.*, avril 1875.

(2) G. Laurent, *Th. de Paris*, 1874.

(3) Vèzes, *Th. de Paris*, 1890.

Enfin, nous avons, à ces faits, ajouté deux cas de blessure du tronc tibio-péronier. Presque toujours on a constaté l'existence d'un anévrysme artériel, diffus; dans les vingt-sept observations que nous avons rassemblées, 13 fois la rupture siégeait sur la tibiale antérieure.

On a constaté aussi, comme le faisait remarquer M. Nepveu, qu'aucune fracture ne peut être particulièrement incriminée; on a trouvé, en effet, des anévrysmes diffus accompagnant des fractures obliques, des fractures transversales indirectes ou par flexion, des fractures par cause directe. Et non seulement l'accident s'est produit à la suite d'une fracture de jambe, c'est-à-dire des deux os simultanément, mais encore on l'a vu coïncider avec une fracture isolée du tibia, dans un cas, une fracture du péroné seul dans un autre. Néanmoins, d'après l'examen des observations et mettant de côté les fractures par cause directe (écrasements, blessures par projectiles, etc.), il nous a semblé que la complication qui nous occupe accompagnait de préférence la fracture oblique ou par torsion; dans un cas seulement, celui de Gimès, d'Argentan, la fracture était transversale, et encore ce fait est-il douteux, car l'observation ne précise pas du tout le mécanisme de la lésion.

Dans l'observation que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Tillaux, nous trouvons les faits anatomiques suivants :

Le tibia présentait une fracture oblique en bas,

en avant et en dehors, contrairement à la règle ; le péroné était également fracturé obliquement plus haut que le tibia, le fragment inférieur pointu du péroné avait traversé le muscle soléaire et déchiré en passant le tronc tibio-péronier à sa terminaison.

Dans l'observation recueillie cette année (1892) à l'Hôtel-Dieu, nous avons pu constater des lésions presque identiques.

Le tibia était fracturé obliquement en bas, en avant et en dehors ; la pointe du fragment supérieur avait traversé la peau. Le péroné présentait une fracture dont le trait, à sa partie inférieure, était au niveau de la fracture du tibia ; ce trait fortement oblique en bas et en dedans, presque vertical, avait détaché du reste de l'os, la tête du péroné avec une longue pointe mince constituée par les deux tiers supérieurs du bord antérieur de l'os. Le fragment inférieur s'était porté en haut, en arrière et en dedans, vers la ligne médiane, avait passé entre le soléaire et les muscles profonds, et avait déchiré, embroché, pourrait-on dire, le tronc tibio-péronier, d'ailleurs très court, entre la bifurcation et l'origine de la tibiale antérieure.

A priori, on conçoit facilement que l'anévrysme soit plus fréquent à la suite d'une fracture oblique qu'après une fracture transversale, la tendance au déplacement et la forme des fragments étant plus menaçantes pour les vaisseaux dans le premier

cas que dans le second. Mais il est bien évident que l'anévrysme peut accompagner les fractures transversales indirectes et les fractures par cause directe.

En résumé, nous voyons que toutes les fractures peuvent se compliquer d'anévrysme diffus, mais que la fracture oblique semble présenter, plus souvent que les autres, ce genre de lésion ; en outre, la statistique montre que l'artère tibiale antérieure a été intéressée plus souvent que les autres artères de la jambe.

La poche anévrysmale est en général irrégulière, limitée par les muscles et le tissu cellulaire avoisinant l'artère blessée, dans lequel le sang s'est pour ainsi dire creusé une cavité anormale. Non pas qu'on ne puisse rencontrer un anévrysme circonscrit, dont la poche est constituée par les tuniques artérielles dilatées. Moore ayant amputé un malade le trente-sixième jour après l'accident, trouva sur la tibiale antérieure un sac anévrysmal de la grosseur d'une amande : « Ce sac était mince, rouge, friable ; l'ouverture du vaisseau, lisse, arrondie sur les bords, laissait passer une sonde. » Mais, en général, l'anévrysme est diffus ; la poche plus ou moins considérable, remplie de caillots et ne contenant qu'un peu de sang fluide, est irrégulière, avec des prolongements plus ou moins nombreux. Cette poche communique toujours avec le foyer de la fracture, le fragment vulnérant fait saillie dans sa cavité ; on y trouve également,

après avoir enlevé les caillots, l'artère blessée, avec son orifice anormal et quelquefois embrochée par la pointe osseuse.

Dans un cas seulement (Pelletan), « malgré une injection faite avec assez de succès, on ne trouva pas l'endroit d'où le sang avait pu partir; on présuma qu'il avait été fourni par les dernières ramifications artérielles qui avaient été déchirées (1) ». Ce fait de Pelletan est très important au point de vue thérapeutique; retenons-le, car nous aurons bientôt occasion de le rappeler, en étudiant le mécanisme par lequel se produit la complication qui nous occupe. Un autre fait d'anatomie pathologique et non moins important au point de vue clinique : nous voulons parler de la situation et des rapports qu'affecte la poche anévrysmale avec les muscles et les os. Cette poche siège généralement dans la région parcourue par l'artère blessée. Ainsi, elle se trouve dans la loge antérieure de la jambe, entre les muscles jambier antérieur et extenseurs des orteils, lorsque la déchirure porte sur la tibiale antérieure; elle se trouve au niveau du mollet ou sur les côtés du tendon d'Achille, lorsqu'on a affaire à une rupture du tronc tibio-péronier, de la tibiale postérieure ou de la péronière, à leur partie supérieure, dans le premier cas, ou à une rupture des deux

(1) Voir page 18.

derniers vaisseaux à leur partie inférieure, dans le second cas.

Toujours est-il que cette poche est profondément située, en avant sous les muscles antérieurs, en arrière, dans la couche celluleuse qui sépare le triceps sural de la couche musculaire profonde.

Exceptionnellement, comme dans une observation de Pelletan, la poche postérieure était située entre les jumeaux et le soléaire. Mais la cavité principale, si profonde que souvent elle est difficile à découvrir, en clinique, envoie presque constamment un diverticule, qui entoure le foyer de la fracture, traverse le ligament interosseux déchiré et va former une tumeur, parfois volumineuse et seule appréciable, dans une région étrangère à l'artère réellement blessée. Ainsi, sur la jambe du malade, amputée le 21 novembre 1892, à l'Hôtel-Dieu, il existait sous le soléaire une poche du volume d'une mandarine et remplie de caillots ; mais il y avait aussi, en avant du ligament interosseux, sous les muscles antérieurs, une poche du volume d'un petit œuf de poule, également remplie de caillots et communiquant avec la première par l'intermédiaire du trait de fracture supérieur du péroné.

Le mode de production des anévrysmes diffus, compliquant les fractures de jambe, paraît dans la plupart des cas extrêmement net : la déchirure artérielle est produite par une esquille plus ou moins pointue, par la pression d'un fragment

lorsque la fracture est transversale, par le projectile lui-même, lorsqu'il s'agit d'une blessure par arme à feu. La lésion pour la plupart des auteurs est purement mécanique. Il nous semble que la question n'est pas aussi simple, au moins dans quelques cas. En effet, si on a généralement constaté une déchirure manifestement produite par un fragment pointu, par contre on a publié un cas dans lequel ce mécanisme n'a pu être invoqué. D'ailleurs, si la rupture artérielle était due uniquement à la simple pression mécanique d'un fragment par son bord tranchant ou sa pointe aiguë, les anévrysmes seraient une complication fréquente des fractures de jambe en particulier et d'autres fractures en général, par exemple de celle de l'extrémité inférieure du radius, lorsque l'artère radiale se trouve tendue sur le bord tranchant du fragment inférieur.

Les fractures obliques de la jambe ne sont pas rares et cependant combien s'accompagnent de la lésion qui nous occupe ? Un bien petit nombre ! M. le professeur Verneuil, dans sa longue et glorieuse carrière, en a vu deux ou trois exemples ; M. le professeur Tillaux, en dix ans de pratique, de 1883 à 1892, n'en a observé qu'un cas ; la pratique des chirurgiens, depuis plus de cent ans, nous montre mieux encore que la complication est rare, car les faits publiés ne sont pas au nombre de 30. Dupuytren en avait cité 7, Linthillac, une dizaine, M. Nepveu, 14, G. Laurent, 17 ; Vèzes, dans

sa thèse publiée seize ans après, n'ajoute que 4 faits nouveaux ; enfin, nous en avons rassemblé 27 en tout.

Et certes, pendant ce long espace de temps, les fractures de jambe n'ont pas manqué, même en ne considérant que les fractures obliques ; parmi celles-ci, même celles compliquées d'issue des fragments à travers les téguments, c'est-à-dire accompagnées d'un déplacement notable, n'ont pas été souvent, loin de là, aggravées par la production d'un anévrysme diffus ou circonscrit.

Que penser alors du mécanisme de la lésion, accompagnant une fracture simple, fermée, comme celles qui existaient sur les malades de J.-L. Petit, de Pelletan, d'Oré, de Billroth ? A quelle cause attribuer la production de l'anévrysme, dans un cas de Pelletan, où l'épanchement sanguin n'était pas le fait de la fracture ?

Plusieurs opinions ont été émises sur le mode de déchirure des vaisseaux.

Généralement on attribue la rupture vasculaire à l'action mécanique d'un fragment pointu dont le bord tranchant coupe l'artère. Il est certain que, dans bon nombre de cas, les choses ont dû se passer ainsi ; néanmoins, en considérant que les vaisseaux sont mobiles, élastiques et fuient volontiers devant les corps vulnérants, qu'ils sont extensibles et qu'il faut un déplacement énorme du fragment pour rompre l'artère, la diviser comme au couteau, par un bord tranchant, qu'enfin l'acci-

dent ne se produit pas fréquemment, on se demande s'il n'y a pas une cause prédisposante, tenant à l'état de l'artère elle-même. La même question se pose, lorsque l'on cherche à se rendre compte du mécanisme de l'usure, invoqué par quelques auteurs, pour expliquer l'apparition tardive d'un anévrysme.

Une observation de Pelletan est fort instructive à cet égard. On lit en effet : « Le chirurgien de garde reconnut une fracture de la jambe gauche sans plaie. » C'est précisément sur ce membre gauche, écrasé près des malléoles, que siégeait l'anévrysme dont l'évolution nécessita l'amputation de la cuisse. « La dissection du membre amputé fit découvrir une vaste poche, entre les muscles jumeaux et soléaire, contenant une assez grande quantité de sang, tel qu'il en était sorti après l'incision. Au milieu du délabrement des parties molles, on découvrit l'artère tibiale postérieure et la péronière ossifiées jusque dans leurs dernières ramifications ; une injection, qui avait été faite avec assez de succès, ne nous montra pas l'endroit d'où le sang avait pu partir ; on présuma qu'il avait été fourni par les dernières ramifications artérielles qui avaient été déchirées. »

Cette observation nous montre : 1° que l'anévrysme siégeait loin de la fracture, dont les fragments n'avaient par conséquent pas pu le produire ;
2° Que le système artériel de la jambe était « ossifié », c'est-à-dire athéromateux ; les vais-

seaux étaient par conséquent fragiles et prédisposés à la rupture.

L'anévrisme s'était donc produit par traumatisme direct, parce que les artères étaient devenues plus vulnérables qu'à l'état normal, parce qu'elles étaient préalablement altérées ; parce que, en un mot, il y avait une propathie du système artériel du membre. M. le professeur Verneuil a montré, établi le rôle considérable que jouent les propathies et nous pensons, en nous basant sur sa doctrine, que la cause principale de la grave complication qui nous occupe, réside dans l'état pathologique préalable des vaisseaux du membre fracturé.

Si, dans le cas de Pelletan, il n'avait pas existé une preuve, une constatation directe de l'état des vaisseaux, nous pourrions trouver dans son observation une présomption en faveur de notre thèse. En effet, l'homme était âgé de 61 ans, il était charretier. Son âge le prédisposait à l'athérome ; sa profession l'exposait à l'alcoolisme, car il est fort probable que les charretiers du commencement du siècle ne faisaient pas, plus que ceux de nos jours, partie des sociétés de tempérance. Dans d'autres observations, il s'agit ou d'individus âgés, 62 ans (Dupuytren) (1), 55 ans (Pelletan) (2), ou en état d'ivresse (Delpech) (3) ; d'hommes pré-

(1) Dupuytren, Obs. VII, voir p. 22.

(2) Voir Obs. V, p. 19.

(3) Voir Obs. VIII, p. 25.

disposés par leur profession (journalier, facteur rural) soit à l'alcoolisme, soit à la station debout prolongée, soit aux efforts violents et fréquemment répétés.

En outre, les observations publiées se rapportent à des malades des hôpitaux, malades ou blessés faisant par conséquent partie d'une classe d'individus dont la santé générale est trop souvent loin d'être bonne.

Un autre mécanisme assez singulier, invoqué par Shepherd (1), pour expliquer la production d'un anévrysme dans un cas de Roddick, ne peut être admis sans une altération préalable du vaisseau blessé. Shepherd dit, en effet, que l'artère tibiale antérieure avait dû être déchirée par tiraillement du ligament interosseux, ce mécanisme n'est évidemment pas compréhensible, encore moins que les précédents, sans une pathie artérielle.

C'est ce que vient confirmer, il nous semble, la célèbre observation de M. Oré (de Bordeaux) (2). L'artère tibiale antérieure non déchirée, passait entre deux fragments du tibia, et se trouvait pour ainsi dire pincée ; l'artère péronière était coudée au niveau de la fracture du péroné ; mais ni l'une ni l'autre de ces artères ne paraissait altérée. L'artère nourricière du tibia, sur laquelle précisé-

(1) Shepherd, *Annals of Surgery*, 1885.

(2) Voir Obs. IX, p. 126.

ment portait la rupture, était évidemment pathologique ou tout au moins anormale, comme M. Oré l'avait noté, puisqu'elle avait le double de son calibre ordinaire.

D'après ce qui précède, nous nous croyons autorisé à conclure, qu'il existe dans un certain nombre de cas une lésion préalable des artères, lésion prédisposant à la rupture des vaisseaux, d'où la production d'un anévrysme compliquant une fracture de jambe.

Quant à la cause déterminante, elle est variable, comme nous l'avons déjà dit, tantôt il s'agit d'un écrasement du membre, tantôt on se trouve en présence d'une fracture par coup de feu. Le plus souvent l'artère se trouve pour ainsi dire embrochée par un fragment pointu ; parfois la paroi s'use sur le bord tranchant d'une portion osseuse déplacée.

Quoi qu'il en soit, l'anévrysme une fois produit, présente un ensemble symptomatique très caractéristique, que nous allons maintenant esquisser dans le paragraphe suivant.

SYMPTOMES ET DIAGNOSTIC

Sans vouloir refaire ici la symptomatologie des anévrysmes en général, nous désirons simplement rappeler les caractères qu'a présentés l'affection dans les différentes observations publiées.

Tout d'abord une définition est nécessaire : l'anévrysme compliquant les fractures de jambe est une tuméfaction généralement diffuse et parfois très étendue, animée de battements plus ou moins nets, isochrones à ceux du pouls. Outre ces deux caractères principaux, l'affection présente d'autres symptômes de moindre importance, tels la douleur, le bruit de souffle, etc., et cet ensemble suffit pour différencier l'anévrysme d'un épanchement sanguin simple, qui accompagne toutes les fractures et peut parfois présenter un volume considérable. Il faut remarquer aussi que les symptômes de l'anévrysme diffus sont toujours beaucoup moins évidents que ceux d'un anévrysme circonscrit, d'autant moins qu'en général l'hématome est profond et recouvert de parties molles infiltrées de sang.

La tuméfaction est vague, sans contours bien

précis, elle est irrégulière et parfois très étendue. Tels sont les caractères de la tumeur dans la plupart des observations. Dans quelques-unes on a eu plutôt affaire à une vaste infiltration sanguine qu'à un véritable anévrysme diffus; tantôt la tuméfaction est assez bien circonscrite, tantôt il n'y a pas de tumeur proprement dite, mais un gonflement général du membre. D'après cela, il est aisé de comprendre que le volume de l'épanchement doit être très variable, depuis celui d'une petite noix à celui d'une orange, depuis un léger gonflement circonscrit, jusqu'à doubler le diamètre du membre.

Assez souvent la peau qui recouvre la tumeur présente une teinte ecchymotique manifeste; des ecchymoses, des phlyctènes se montrent à une certaine distance de la tuméfaction. L'existence des phlyctènes n'est pas constante; mais il nous semble qu'elle peut avoir de la valeur, car ces phlyctènes survenant à des points que le traumatisme n'a pas atteints, indiquent une gêne de la circulation, la compression des troncs nerveux, gêne et compression qui résultent d'un épanchement sanguin considérable. Telle nous paraît être, soit dit en passant, la pathogénie des phlyctènes se produisant sur un membre fracturé.

La tumeur est rénitente, la fluctuation est souvent difficile à percevoir, vu la grande épaisseur de parties molles recouvrant la collection. La sensation de fluctuation est d'autant plus difficile

à éprouver, qu'en général elle est obscure et reste assez vague, étant donnés les nombreux caillots qui remplissent la poche anévrysmale. Néanmoins elle est, dans certains cas, suffisamment manifeste, pour qu'on ait cru à l'existence d'un abcès et fait une ponction ou même une incision.

La compression exercée sur la tuméfaction, n'en produit pas toujours l'affaissement; la réduction est souvent imparfaite ou nulle, ce qu'on s'explique aisément lorsqu'on tient compte, d'une part, du faible calibre de l'artère et, d'autre part, de la présence de nombreux caillots. Ce dernier fait rend compte également de la consistance inégale de la tumeur dans certains cas, par exemple dans l'observation de M. le professeur Tillaux; où cette consistance donna lieu à une erreur de diagnostic, d'ailleurs très difficile à éviter dans une circonstance semblable. En effet, la poche n'est pas toujours fluctuante dans toute son étendue; la consistance est pâteuse à la périphérie, rénitente sur les points rapprochés du centre, fluctuante au centre même. En sorte qu'on peut prendre les caillots sanguins périphériques pour une infiltration inflammatoire. Pour peu que la peau soit rouge et que les signes d'anévrysme soient très peu marqués, l'erreur est très facile à commettre et elle a été commise.

Si l'on vient à comprimer la fémorale, la tumeur s'affaisse, mais incomplètement, très peu ou même pas du tout dans certains cas, et cela

pour les deux mêmes raisons qui rendent la fluctuation difficile à percevoir.

L'apparition ou mieux le moment où l'on s'aperçoit de l'anévrysme est très variable ; la tumeur a été en effet constatée dès le premier jour dans certains cas, et alors on porte le diagnostic d'anévrysme en même temps que celui de fracture. Dans d'autres cas, l'apparition a été plus tardive, 3, 4, 8, 25 jours, six semaines dans un cas, et enfin, J. Bell a signalé une observation où la guérison de la fracture étant complète, l'anévrysme apparut au moment où le malade commençait à marcher.

Quoi qu'il en soit, la tumeur existante est animée de battements, de mouvements spéciaux caractéristiques ; ces battements ont été constatés dans la plupart des cas et présentent une très grande valeur au point de vue du diagnostic. Ils sont larges, étendus, expansifs et isochrones aux battements du pouls ; le palper de la tumeur révèle facilement leur existence, en même temps qu'il fait percevoir un frémissement vibratoire souvent assez intense. La compression de l'artère fémorale fait cesser les phénomènes, qui réapparaissent aussitôt que l'artère cesse d'être comprimée.

Ces mouvements de dilatation et de rétraction, qu'on appelle mouvements expansifs, sont parfois assez forts pour être perçus à la vue aussi bien qu'au toucher. Ils augmentent lorsqu'on exerce

une compression circulaire sur la jambe au dessous de la tuméfaction.

Le souffle n'existe pas dans tous les cas d'anévrysme ; et lorsqu'il existe ne doit pas être toujours rapporté à l'épanchement. Nous trouvons, en effet, dans l'observation de M. Oré (1), un exemple de souffle singulier, indépendant de l'anévrysme : en bas il était unique, trois travers de doigt plus haut, il était doublé. L'examen anatomique a montré que la « péronière en bas était coudée à angle droit et comprimée fortement entre deux fragments du péroné. La tibiale, un peu plus haut, passait par une fissure formée par les fragments du tibia. » L'anévrysme était dû à une rupture de l'artère nourricière.

Billroth, dans le fait, très incomplet d'ailleurs, qu'il cite, dit qu'en « appliquant le stéthoscope sur la tumeur, on entendait un bruissement évident ».

Azam, de Bordeaux, a également noté un souffle très manifeste.

Mais en somme, ce bruit de souffle est assez peu fréquent pour qu'on ne puisse lui reconnaître la même valeur que dans l'anévrysme circonscrit.

Les phénomènes douloureux qui accompagnent ou suivent l'apparition de l'anévrysme sont également très variables. Quelquefois, la douleur très vive

(1) Voir Obs. IX, p. 27.

se montre en même temps que la tumeur et persiste quelques jours après son apparition. Lorsqu'elle se manifeste sur un membre appareillé, on est souvent porté à l'attribuer à une trop grande constriction de l'appareil. Mais la persistance de la douleur, malgré le relâchement de la compression supposée, doit attirer l'attention du chirurgien et lui faire rechercher l'existence d'une tumeur pulsatile ; ce qui arrive quelquefois 8 ou 15 jours après l'accident, et même du trentième au quarante-deuxième jour, comme l'avait déjà fait remarquer M. Nepveu.

La douleur vive n'est pas constante, on a noté un simple engourdissement du membre qui d'ailleurs peut accompagner la douleur principale. On a signalé aussi une perte de la sensibilité cutanée.

L'hémorrhagie n'est pas à proprement parler un symptôme de l'anévrysme, c'est plutôt une complication, lorsque la fracture est sous-cutanée. Même lorsqu'il s'agit d'une fracture avec plaie des téguments, l'hémorrhagie abondante persistante indique qu'un vaisseau d'une certaine importance a été ouvert, mais ne constitue pas une présomption d'anévrysme. Celui-ci peut se former consécutivement et alors l'hémorrhagie devient un signe prémonitoire ; mais lorsque la tumeur est constituée, l'écoulement sanguin est plutôt une complication grave, soit que l'anévrysme se soit ouvert spontanément par suite de ses progrès, soit que le

chirurgien l'ait ouvert, après avoir pris la tumeur fluctuante pour un abcès.

Lorsqu'il s'agit de fractures par coup de feu, l'hémorrhagie immédiate peut être abondante; mais on arrive assez facilement à l'arrêter, ce dont rend compte l'état de contusion extrême des parties molles dans ce genre de traumatisme, c'est dans ces cas-là que l'apparition de l'anévrysme peut être tardive et que l'écoulement sanguin devient un commémoratif important pour le diagnostic de la complication.

Le diagnostic de l'affection est en général facile, d'après les symptômes que nous avons rapidement indiqués dans les lignes qui précèdent, mais nous devons surtout rappeler que les lignes caractéristiques sont la tuméfaction, les battements isochrones à ceux du pouls et les mouvements d'expansion.

Le souffle, le frémissement vibratoire sensible au palper, les variations de la tumeur lorsqu'on comprime le fémorale sont des symptômes trop inconstants et trop incomplets dans la plupart des cas, pour qu'on puisse leur donner une valeur équivalente à celle des deux autres signes.

L'existence d'une fracture de jambe avec déplacement notable, le mode d'apparition de la tumeur, l'état du système artériel empêchent, en général, de méconnaître la nature de la maladie; aussi le diagnostic différentiel est-il très limité.

On ne confondra pas avec une tumeur quel-

conque, à laquelle une artère communique ses battements, car la tuméfaction dans ce cas existait bien avant la fracture. On ne confondra pas non plus l'anévrysme avec une tumeur pulsatile de l'extrémité supérieure de la jambe et ayant donné lieu à une fracture spontanée. Outre que ce dernier genre de fracture est très rare à la jambe, la tuméfaction l'aura précédée et l'état général du malade mettra sur la voie d'un néoplasme osseux. Il est inutile d'après nous d'indiquer les caractères qui permettront de distinguer un anévrysme des tumeurs variqueuses, quelque volumineuses qu'elles puissent être.

Mais il est un diagnostic très difficile à établir dans quelques cas : distinguer un anévrysme d'un abcès. Des erreurs semblables ont été commises et certes elles n'étaient pas faciles à éviter. Lorsqu'en effet, l'anévrysme est très profond, peu étendu, que l'attention du malade et du chirurgien n'a pas été portée à rechercher son existence, que des phénomènes inflammatoires se montrent, on trouve bien une tuméfaction diffuse, douloureuse, avec de l'œdème des couches superficielles, mais on ne songe pas du tout à rechercher les battements isochrones à ceux du pouls et les mouvements d'expansion. Ces signes d'ailleurs, dont l'existence serait caractéristique de celle d'un anévrysme, sont, précisément dans ces cas, trop peu marqués ou même absents ; en sorte que la tumeur chaude, rouge, œdématiée,

douloureuse et fluctuante est inévitablement prise pour un abcès. Cette erreur de diagnostic a encore assez fréquemment été commise et cependant on ne saurait l'attribuer à un examen superficiel et insuffisant. Si, une fois, on peut la mettre sur le compte de la négligence du chirurgien, comme dans le fait rapporté par J. et Ch. Bell (1), par contre dans les quatre autres cas, malgré l'examen minutieux, à coup sûr, du chirurgien, l'erreur ne put être et ne pouvait être évitée. (Duverney, Pelletan, J. et Ch. Bell, 2^e cas, le professeur Tillaux.)

En somme, sur 27 observations que nous avons rassemblées, 5 fois l'anévrysme fut pris pour un abcès et ouvert. La conséquence de l'incision fut l'amputation de la cuisse, séance tenante, dans 2 cas, après ligature de la fémorale dans un cas ; 1 fois (Duverney) la compression dans la plaie arrêta l'hémorrhagie, enfin il y eut un cas de mort rapide.

D'après cela, on voit qu'on ne saurait apporter trop de soin et d'attention à l'examen d'un membre fracturé et atteint de gonflement considérable. Il faudra toujours songer à la possibilité d'une rupture vasculaire, pour pouvoir la rechercher, la reconnaître et la traiter à temps.

Supposons que l'anévrysme soit reconnu : peut-on aller plus loin dans le diagnostic et déterminer

(1) Voir Obs. résumée p. 36.

quel est le vaisseau blessé ? La solution de la question est dans tous les cas désirable, au point de vue thérapeutique, pour fixer le siège de l'action chirurgicale.

Malheureusement, il est bien difficile de dire que telle artère a été déchirée ; le chirurgien ne peut avoir que des présomptions et, dans la grande majorité des cas, il reste indécis. La position de la tumeur, l'étude de la fracture peuvent parfois mettre sur la voie du diagnostic, surtout si on se rappelle que l'artère tibiale antérieure a été atteinte dans la moitié des cas (13 fois dans nos 27 observations.)

MARCHE, TERMINAISON, PRONOSTIC

L'anévrysme étant constitué, tend généralement à s'accroître. La tuméfaction augmente peu à peu de volume, les symptômes caractéristiques s'accroissent ; ainsi les battements deviennent plus nets, perceptibles à la vue et au toucher ; le palper fait percevoir un frémissement manifeste, l'auscultation fait découvrir un souffle évident, beaucoup plus intense qu'au début de l'affection. La compression de la tumeur, la compression de la fémorale donnent lieu aux symptômes que nous avons décrits, mais à un degré beaucoup plus marqué que lors de l'apparition de la tumeur.

La collection peut à un moment donné s'ouvrir à l'extérieur et donner lieu à des hémorrhagies répétées, parfois mortelles, surtout lorsque la suppuration s'est emparée du sac. Mais ce dernier accident qui était autrefois assez fréquent, doit être considéré comme complication plutôt que comme une terminaison de la maladie. La tendance continue à s'accroître, n'a pas été admise par tous les auteurs ; ainsi pour Cruveilhier (1) et

(1) Cruveilhier, *Anat. path.*, 1^{re} édit., 1816, t. I, p. 98.

Broca (1), la guérison spontanée ne serait pas rare. « J'ai senti des pulsations, dit le premier, dans des membres fracturés et considérablement tuméfiés, et cependant la résorption s'est effectuée et la guérison a eu lieu comme dans les fractures simples. » Broca, après avoir cité l'opinion précédente de Cruveilhier, la confirme en disant que ces vastes épanchements disparaissent souvent sans aucun traitement et méritent le nom d'hémorragie cellulaire, donné par Cruveilhier, plutôt que celui d'anévrysme.

Dans les observations que nous avons rassemblées, cette heureuse terminaison ne se trouve pas mentionnée ; dans un assez grand nombre de cas, au contraire, des complications ont surgi. La gangrène du membre a été notée par M. Nepveu, par exemple, 5 fois sur 14 cas, c'est une complication extrêmement grave car elle entraîne la perte du membre. Presque aussi grave est la suppuration du foyer sanguin ; soit que dans une fracture compliquée la plaie n'ait pas été suffisamment désinfectée, soit qu'une infection tardive vienne aggraver une fracture fermée, toujours est-il qu'il peut survenir des phénomènes inflammatoires au niveau de l'anévrysme, ou même dans toute la jambe, phénomènes, qui indépendamment de l'infection générale, nécessitent l'ouverture de foyers purulents. Le danger

(1) Broca, *Des anévrysmes*, 1856.

local le plus grand qui puisse résulter de la suppuration, est la production d'hémorrhagies secondaires, souvent répétées, si fréquentes autrefois et que la clinique moderne a presque complètement supprimées, par la réalisation d'une aseptie rigoureuse ; car il n'y a pas d'hémorrhagie secondaire sans infection. C'est un point sur lequel on ne saurait trop insister, parce qu'il explique les échecs de nos devanciers ; ils ne connaissaient pas l'antiseptie et encore moins l'asepsie ; les fils à ligature devaient être éliminés, et les plaies se trouvaient par là exposées à l'infection. Aussi ne faut-il pas s'étonner du discrédit dans lequel étaient tombées quelques méthodes de traitement, et de la nécessité où les chirurgiens s'étaient alors, trop souvent, trouvés de recourir à l'amputation pour sauver la vie du malade.

Le pronostic était en effet très sérieux. Jusqu'à Dupuytren, un anévrysme, surtout diffus, compliquant une fracture de jambe, entraînait presque fatalement l'amputation, non seulement à cause des autres complications qui survenaient dans le cours du traitement (gangrène, suppuration, hémorrhagies répétées), mais aussi à cause des progrès de l'affection. L'emploi de la méthode d'Anel-Hunter, rendit le pronostic moins sombre, mais le laissa encore sérieux, même à notre époque.

C'est pour tâcher de l'améliorer, que nous avons entrepris cette étude, convaincu que nous

sommes de la possibilité d'arriver, grâce à l'asepsie rigoureuse, à un traitement rationnel, non dangereux, et permettant de sauver des membres qu'autrefois on eût sacrifiés.

Quant à l'influence exercée par l'anévrysme sur la consolidation des fractures, elle ne paraît pas importante. Nous trouvons, en effet, que la consolidation s'est effectuée, la plupart du temps, dans les délais normaux, sauf dans quelques cas, où la formation du cal a été un peu retardée. La gravité de l'anévrysme compliquant une fracture ne résulte en somme que de la possibilité d'une autre complication intercurrente.

TRAITEMENT

Si le diagnostic de la complication qui nous occupe est, en général, relativement facile, par contre le traitement est souvent fort embarrassant.

Jusqu'au mémoire de Dupuytren, il n'y avait aucune règle fixe, aucun principe sur lequel on pût s'appuyer; les chirurgiens agissaient suivant leur tempérament, l'inspiration suggérée par le cas particulier devant lequel ils se trouvaient; le plus souvent l'amputation paraissait la seule ressource.

C'est ainsi que certains chirurgiens, généralisant trop vite d'après un cas spécial, proposaient, qui l'incision du foyer et la ligature du vaisseau divisé dans la plaie, qui l'amputation; l'un vantait la compression directe, l'autre la compression indirecte. Toutes ces méthodes avaient donné des succès; mais chacune avait à son actif des insuccès et même des morts.

Lorsque Dupuytren publiait son mémoire sur le traitement des anévrysmes compliquant les fractures, il y avait déjà longtemps qu'on employait, dans le traitement des anévrysmes spontanés, la

méthode d'Anel-Hunter ; mais on ne l'avait guère appliquée que deux fois à la cure des anévrysmes traumatiques diffus. Dupuytren rapporta 7 cas de guérison par cette méthode et il insistait, au sujet du traitement par l'incision, sur « les recherches, les difficultés que l'on aurait à vaincre pour trouver, saisir, pour lier l'artère divisée à travers les muscles déchirés, au milieu des parties infiltrées, pénétrées de sang, au centre d'un foyer de désordre où tout est déplacé, confondu et altéré ».

Cependant Boyer conseillait la ligature directe des deux bouts, et J.-L. Petit n'avait pas craint de suivre le même précepte (1) dans un cas de fracture sans plaie, avec production d'anévrysme diffus. Ce grand principe de la ligature des deux bouts avait été institué et énergiquement défendu par les chirurgiens, pour remédier à cette redoutable complication de l'hémorrhagie secondaire si fréquente autrefois et si désespérante. C'était la pierre d'achoppement dans le traitement des hémorrhagies et le principe avait été très logiquement déduit des connaissances qu'on possédait alors. Ignorant complètement que les hémorrhagies secondaires étaient liées à l'infection des plaies, les anciens chirurgiens pensaient que la reproduction de l'écoulement sanguin était due au retour

(1) Voir Obs. III, page 17.

du sang par la circulation collatérale, avant que l'artère ait eu le temps de se cicatriser. Aussi pour eux, qui n'avaient affaire qu'à des plaies infectées, le seul moyen d'empêcher les hémorrhagies secondaires, était-il l'oblitération de la lumière des deux bouts de l'artère, oblitération purement mécanique et qui ne pouvait remplir qu'un office mécanique. Cela est encore vrai aujourd'hui. Dans les cas de plaies chirurgicales complètement aseptiques et devant par conséquent être totalement réunies sans drainage, la ligature du bout central est presque seule nécessaire, s'il n'y a pas d'hémorrhagie immédiate par le bout périphérique; car une plaie aseptique, exsangue et complètement réunie, est cicatrisée en 24 ou 48 heures, en sorte qu'il n'y a pas d'hémorrhagie secondaire à craindre, surtout si on a obturé également le bout périphérique : tous les chirurgiens véritablement aseptiques connaissent ces faits. Donc, aujourd'hui, l'hémostase est principalement mécanique, c'est-à-dire que le vieux principe de la ligature des deux bouts dans la plaie peut et doit être mis en pratique, surtout dans les plaies infectées. Malheureusement, dans ces cas-là, la recherche du bout périphérique est fort difficile, comme le faisait remarquer Dupuytren, d'autant plus que la plaie est plus bourgeonnante et c'est ce qui se présentait toujours pour les anciens, car l'hémorrhagie secondaire se produisait et se produit encore de 6 à 15 jours après l'ouverture du foyer.

Aussi Dupuytren proposait-il la ligature de la fémorale dans le canal de Hunter. Cette conduite fut généralement adoptée par les chirurgiens; néanmoins le principe de la ligature des deux bouts n'était et ne devait pas être oublié. Nélaton (1) et Dupuytren lui-même, pensaient que la ligature des deux bouts devait être réservée pour les cas où la position peu profonde du vaisseau le permet. Telle fut plus tard l'opinion de Follin (2) et de Billroth (3).

M. Verneuil, en 1855, lors de la communication d'Oré, préconisait la compression, suivie, en cas d'insuccès, de la ligature de l'artère fémorale; mais il proscrivait formellement l'ouverture du foyer (4). Son opinion ne changea pas en 1875, lorsque M. Nepveu vint lire son mémoire à la Société de chirurgie; elle resta la même en 1892, en présence du malade dont il a bien voulu nous communiquer l'observation (5).

G. Laurent (6), dans sa thèse, adopte l'opinion de son maître, M. Verneuil; il conseille d'employer la compression digitale, continue, intermittente et de ne recourir à la ligature de la fémorale

(1) Nélaton, *Élém. de pathol. chirurg.*, 1847, t. I, p. 679.

(2) Follin et Duplay, *Traité élém. de pathol. externe*, t. II, p. 280.

(3) Billroth, *Path. chir. gén.*, p. 235.

(4) Cité par Nepveu, *Soc. de chir.*, avril 1875.

(5) Verneuil, *Dernière leçon clinique inédite*, Hôtel-Dieu, 29 octobre 1892.

(6) *Anévrysmes compliquant les fractures*, Paris, 1874.

rale par la méthode de Hunter, que quand la compression a échoué.

Depuis l'emploi bien compris des procédés aseptiques, les opinions ont changé; le professeur agrégé Delbet, dans son mémoire sur le traitement des anévrysmes externes, préconise l'incision ou l'extirpation, lorsque l'anévrysme est circonscrit. Déjà, en 1882, Mollière écrivait : « Dans les cas d'anévrysme traumatique, grâce à l'appareil d'Esmarch et à l'antisepsie, la méthode d'Antyllus peut être considérée comme inoffensive et facile (1). »

Vèzes (2) résume comme suit, le traitement des anévrysmes de la jambe. Commencer par la compression pour préparer la circulation collatérale; extirper le sac, si l'anévrysme est circonscrit; inciser la poche et lier les deux bouts de l'artère dans les autres cas.

A l'appui de son opinion, Vèzes rapporte les statistiques respectives de la ligature à distance et de l'incision. La méthode de Hunter a donné 68 0/0 de guérisons; mais il y a eu des succès, des récidives et 3 morts sur 24 cas. La méthode d'Antyllus a donné 80 0/0 de guérisons, des récidives, mais pas un cas de mort. L'auteur donne aussi les résultats fournis par les divers mé-

(1) Mollière, *Lyon-Médical*, 1882.

(2) *Anévrysmes de la jambe*, Th. de Paris, 1890.

thodes, dans tous les cas d'anévrysmes de la jambe.

La compression sur la fémorale fut faite 25 fois; il y eut 13 guérisons, dont un cas de M. Verneuil, 12 insuccès dont 2 morts.

La méthode de Hunter a été appliquée 24 fois sur la fémorale, 1 fois sur l'iliaque externe; elle a donné 16 guérisons, 9 insuccès dont 4 gangrènes et 6 morts.

La méthode d'Antyllus a été employée 20 fois; elle a donné 16 guérisons et 4 insuccès, dont une gangrène, mais pas de mort.

De là Vèzes conclut à l'emploi de la méthode d'Antyllus et n'accepte l'amputation que dans les cas de gangrène. Le sacrifice du membre, si généralement repoussé aujourd'hui, était autrefois jugé nécessaire. Il est inutile de dire que, dans l'état actuel de la chirurgie, cette ressource suprême doit être réservée uniquement aux cas où il est manifestement impossible de faire autre chose, du fait de quelque grave complication.

De ce qui précède, il est facile de conclure que depuis quelques années, une opinion ferme commence à se faire jour sur le traitement des anévrysmes en général et sur la variété diffuse en particulier. Pour les anévrysmes circonscrits, la méthode à employer est celle de l'extirpation; pour les anévrysmes diffus, c'est à l'incision qu'on propose de recourir.

On revient ainsi à l'ancienne pratique, on tend

à appliquer ce principe cher aux anciens, et que M. le professeur Tillaux n'a cessé de proclamer : dans toute hémorrhagie artérielle, on doit tout faire pour lier les deux bouts dans la plaie.

Lorsqu'il y a une plaie extérieure, lorsque la fracture est dite compliquée ou qu'il s'agit d'une fracture par armes à feu, les auteurs sont d'accord. John Bell, Suthrie, Legouest recommandaient la ligature dans la plaie, à moins de rencontrer des obstacles insurmontables. Cette opinion était acceptée par Giralès et M. Verneuil en 1870 (1) et soutenue par Bœckel l'année suivante (2).

Pourquoi, avec nos précédés actuels d'hémostase et de pansements, ne pas employer la même méthode, si rationnelle, et désormais si sûre, dans les cas où il n'y pas de plaie des téguments ? A la condition d'être aseptique, le chirurgien, en incisant des tissus sains, non infectés, fait-il courir quelque danger au blessé ? Est-ce que, avec l'anesthésie, l'appareil d'Esmarch, les pincés hémostatiques et des fils aseptiques, nous ne sommes pas maîtres de l'hémostase préventive provisoire ou définitive ? Pouvons-nous, oui ou non, mettre les plaies à l'abri de toute infection ? Et ce que le génie de J.-L. Petit lui permit de faire, ne pouvons-nous pas, avec plus de sécurité l'exécuter en suivant son exemple ? Ce qui a

(1) *Bul. et mém. de la Soc. de chir.*, déc. 1870, p. 338.

(2) Bœckel, *Soc. de méd. de Strasbourg*, 15 mai 1871.

réussi au membre supérieur et à la cuisse, peut réussir également à la jambe et a en effet réussi.

Nous pensons donc que le véritable traitement des anévrysmes diffus compliquant les fractures de jambe, consiste à ouvrir aseptiquement le foyer, à le nettoyer complètement, à rechercher, saisir et lier les deux bouts du vaisseau divisé et à re fermer la plaie, sans la drainer, en prenant la précaution de faire des sutures profondes exactement serrées. Quoi qu'en ait dit Dupuytren, les recherches seront toujours assez faciles pour un chirurgien quelque peu anatomiste, d'autant plus faciles qu'elles seront faites plus rapidement après l'accident. On peut faire, il est vrai, cette objection : c'est qu'on n'est jamais renseigné avec certitude sur l'artère blessée. Mais on peut répondre qu'en général, le siège exact n'est pas nécessaire ; il suffit de savoir si l'anévrysme s'est formé dans la loge antérieure ou dans la loge postérieure de la jambe et cela est en général assez facile à reconnaître, le siège de la poche l'indique. Et si par hasard, comme dans notre première observation, il existe deux poches, la plus grande doit correspondre à la région de l'artère blessée.

L'anévrysme est-il antérieur ? On sera prêt à lier l'artère tibiale antérieure. Est-il postérieur ? On saura qu'il faut chercher, soit sur l'artère péronière, soit sur le tronc tibio-péronier, soit enfin sur la tibiale postérieure et, dans ce dernier cas, l'absence ou l'affaiblissement des battements der-

rière la malléole interne indiqueront une blessure de ce vaisseau.

Enfin, si, exceptionnellement, il s'agissait d'une rupture de l'artère nourricière du tibia ou d'un autre vaisseau, on en serait quitte pour le chercher après avoir constaté l'intégrité des trois artères précédemment nommées.

Il est un cas très embarrassant, sur lequel M. le professeur Tillaux avait insisté dans son cours de médecine opératoire à la Faculté (1891) : c'est le suivant réalisé dans nos deux observations inédites. La blessure portait sur le tronc tibio-péronier entre sa bifurcation et l'origine de la tibiale antérieure. La ligature des deux bouts de ce tronc, en général très court, expose à placer les fils tout près de la naissance de grosses artères, d'où la possibilité dit-on d'une hémorrhagie secondaire. Le cas pouvait être très embarrassant autrefois, lorsqu'on n'avait pas nos précédés d'asepsie, et encore, comme le disait M. le professeur Tillaux, on avait la ressource de la torsion. Mais, aujourd'hui, la réunion immédiate aseptique rend les hémorrhagies impossibles, et autorise à placer des fils immédiatement au-dessus ou au-dessous de branches collatérales.

En sorte, qu'aujourd'hui, on peut formuler comme suit le traitement des anévrysmes compliquant les fractures de jambe :

Inciser le foyer, rechercher l'artère blessée, la tordre ou la lier et refermer la plaie de façon

à supprimer toute cavité, si petite qu'elle soit, à la condition d'employer la plus rigoureuse asepsie.

Les autres méthodes, celle de Hunter, par exemple, ne seront employées que dans les cas où le chirurgien, intervenant trop tard, trouverait des tissus infectés.

L'amputation ne doit être proposée que si une grave complication se produit (suppuration, gangrène) et qu'après avoir épuisé tous les moyens d'éviter le sacrifice du membre.

CONCLUSIONS

— Les anévrysmes diffus sont une complication grave, mais assez rare des fractures de jambe.

— La blessure porte le plus souvent sur l'artère tibiale antérieure et produit une tuméfaction diffuse, présentant les caractères atténués des anévrysmes vrais circonscrits. La déchirure du vaisseau a été le plus souvent produite par l'extrémité pointue d'un fragment osseux.

— Le diagnostic de l'affection est généralement facile ; cependant on a cité des cas où l'anévrysme fut pris pour un abcès.

— Le traitement, grâce à l'anesthésie, à l'appareil d'Esmarch et à l'asepsie, doit consister dans l'emploi de la méthode d'Antyllus, c'est-à-dire dans l'ouverture du foyer et la ligature directe des deux bouts de l'artère divisée.

— La ligature, par la méthode d'Anel-Hunter, et l'amputation doivent être réservées aux cas, où quelque grave complication (suppuration, gangrène) rend la ligature des deux bouts inutile ou impossible.

Vu : Le Président de la Thèse,
TILLAUX.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

Paris. — Imp. de la Faculté de Médecine, Henri Jouve, 15, rue Racine.

CONCLUSIONS

— Les anévrysmes diffus sont une complication grave, mais assez rare des fractures de jambe.

— La blessure porte le plus souvent sur l'artère tibiale antérieure et produit une hémorrhagie diffuse, présentant les caractères suivants : les anévrysmes sont circonscrits, la déchirure du vaisseau a été le plus souvent produite par l'épingle pointue d'un fragment osseux.

— Le diagnostic de l'affection est généralement facile ; cependant on a été des cas où l'anévrysme fut pris pour un abcès.

— Le traitement, après l'anesthésie, à l'appareil d'Esmarch et à l'asepsie, doit consister dans l'emploi de la méthode d'Amiel, c'est-à-dire dans l'ouverture du foyer et la ligature directe des deux bouts de l'artère divisée.

— La ligature, par la méthode d'Amiel-Hunter, et l'amputation doivent être réservées aux cas où quelque grave complication (suppuration, gangrène) rend la ligature des deux bouts inutile ou impossible.

Vu : Le Président de la Thèse, Vu : Le Docteur,
THIAUX. BROUARD.
Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
CHÉARD.

